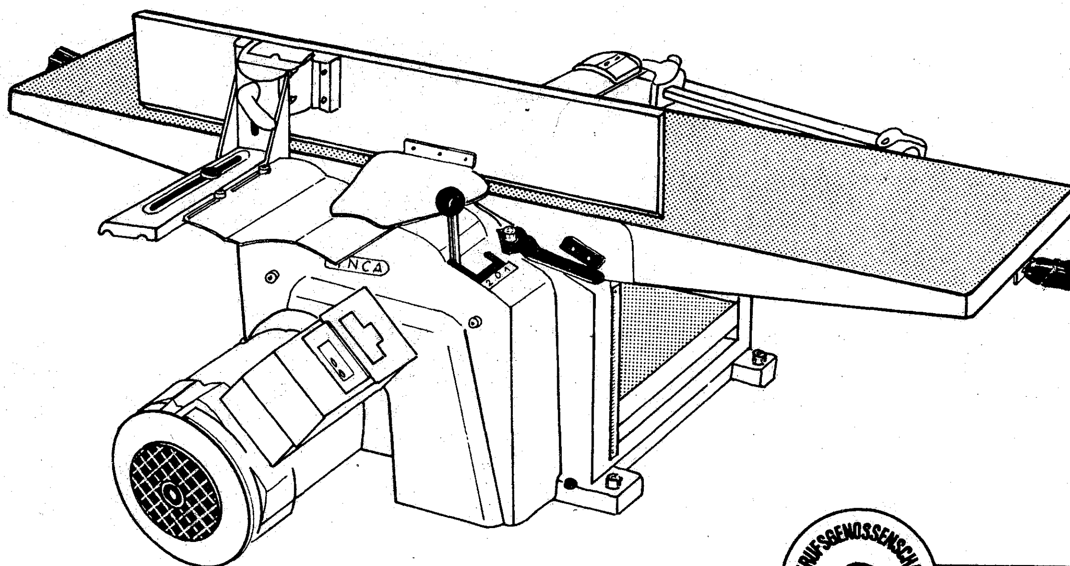
Garrett Wade
1-800-221-2942



INCA automatic

ABRICHT- UND DICKENHOBELMASCHINE
DEGAUCHISSEUSE/RABOTEUSE
PLANER/THICKNESSER

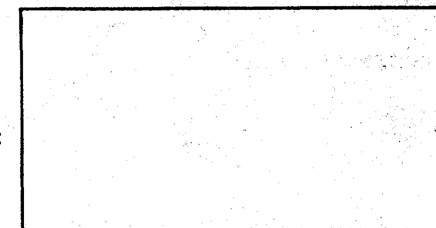
343.190



Stempel des INCA-Händlers:

Timbre du dépositaire INCA:

Stamp of INCA dealer:







Vor Inbetriebnahme der Maschine diese Betriebsanleitung studieren.

Lire ces instructions avant de mettre la machine en marche.

Read and understand instruction manual vefore operating machine

BETRIEBSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
OPERATING MANUAL

Schweiz :

INCA Maschinen und Apparate AG
Postfach
CH-5723 Teufenthal

Deutschland :

INCA Maschinen und Apparate GmbH
D-7640 Kehl - 1 Bodersweier
Handwerkstrasse, Postfach 1307

INCA Form.Nr. 85.31.3082 (USA) d,f,e 5.85

Inhaltsverzeichnis

Table des matieres

Contents

1. Wichtige Regeln für Ihre Sicherheit

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und üben Sie die einzelnen Arbeitsabläufe.

Lassen Sie elektrische Installationen nur von einem Elektrofachmann ausführen.

Stecker und Kupplungen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Achten Sie beim Montieren der Maschine darauf, dass alle Elemente vorhanden und richtig montiert sind.

Beim mobilen Einsatz der Maschine achten Sie auf genügend Freiraum und guten Stand der Maschine.

⚠ Entfernen Sie sich niemals von der laufenden Maschine.

⚠ Arbeiten Sie nur mit fest montierten Schutzvorrichtungen.

⚠ Verwenden Sie nur einwandfrei geschärfte Hobelmesser. Messer, welche ihre Form verändert haben oder Risse aufweisen, dürfen nicht mehr verwendet werden. Stumpfe Messer erhöhen die Rückschlaggefahr.

⚠ Das Umrüsten der Hobelmaschine soll nur bei Stillstand der Maschine geschehen. Stecker ausziehen.

Bremsen Sie die Maschine nie durch Druck auf die Messerwelle.

Achten Sie auf sachgemässe Messereinstellung.

⚠ Kontrollieren Sie den Festsitz der Hobelmesser und die Einstellung der Maschine vor der Inbetriebnahme.

⚠ Achten Sie darauf, dass der nichtbenutzte Teil der Messerwelle stets abgedeckt ist.

⚠ Arbeiten Sie niemals ohne die empfohlenen Schutzvorrichtungen. SUVA-Schutz, Fügeleiste und Späneauswurfhaube.

⚠ Verwenden Sie beim Fügen und Abrichten kurzer Werkstücke Zuführladen und bei Einsetzarbeiten Einrichtungen, die das Zurückschlagen verhindern.

Achten Sie beim Abrichten und Fügen auf die richtige Werkstückführung und Laufrichtung der Fasern.

⚠ Reinigen Sie die Hobelmaschine nur bei Stillstand.
Stecker ausziehen.

1. Règles à respecter pour votre sécurité

Lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les différentes phases de travail.

Laisser à un électricien le soin de s'occuper de l'installation électrique.

Prises de courant et branchements doivent correspondre aux prescriptions en vigueur.

Lors du montage de la machine, veiller à ce que tous les éléments soient conformes et bien montés.

Lors de la mise en service de la machine, veiller à ce qu'il y ait assez d'espace et que la machine soit bien stable.

⚠ Ne vous éloigner jamais de la machine lorsqu'elle est en marche.

⚠ Ne travailler qu'avec des dispositifs de protection bien fixés.

⚠ N'utiliser que des couteaux de dégauchisseuse bien affûtés. Ne plus se servier de couteaux légèrement déformés ou qui ont déjà des fissures.
Les couteaux émoussés augmentent le risque de retour.

⚠ Toute intervention sur la machine ne peut avoir lieu que lorsqu'elle est à l'arrêt. Retirer la prise.

Ne jamais freiner la machine en agissant sur l'arbre.

⚠ Veiller à régler convenablement les couteaux.

⚠ Contrôler la fixation des couteaux et le réglage de la machine avant la mise en service.

Veiller à ce que la partie non utilisée de l'arbre soit toujours couverte.

⚠ Ne travailler jamais sans les dispositifs de protection recommandés: protecteur SUVA, éjecteur de copeaux.

⚠ Pour dégauchir des pièces courtes utiliser un guide et prendre toutes les mesures pour éviter un retour.

En dégauchissage, veiller à un bon guidage et au fil du bois.

⚠ Ne nettoyer la machine que lorsqu'elle est à l'arrêt. Retirer la prise.

1. Important safety rules

Read this operating manual carefully and practise each working cycle.

Electrical installations should only be carried out by a professional electician

Plugs and connections must comply with local regulations

Take care that all parts are correctly fitted when mounting the machine

If the machine is used outside the shop take care that the woodstand is level on the floor.

Never leave the machine running unattended

⚠ Always use the recommended safety devices

⚠ Always ensure that the cutters are sharp. Never re-use damaged or cracked cutters

⚠ Always fit the guards etc. with the machine stopped. Disconnect the power plug.

Never brake the machine by pressure on the cutterhead

⚠ Before switching on the machine check if the screws on the cutter block are tightened firmly.

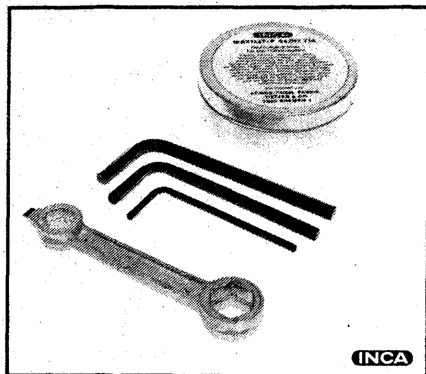
Take care that the unused part of the cutterhead is always covered by the Suva guard.

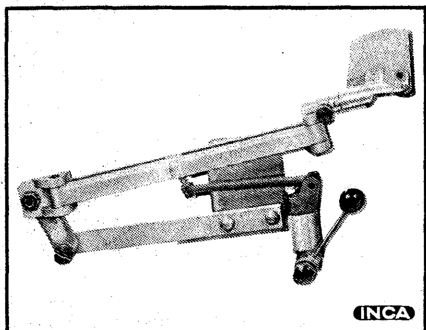
⚠ Never work without the recommended guards (Suva guard, Chip guard)

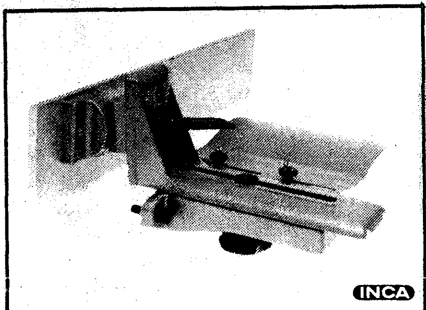
⚠ When surface planing and jointing small workpieces handle them with wooden blocks.

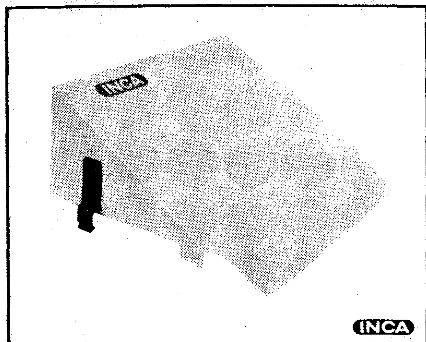
When surface planing and jointing note which direction the grain runs.

⚠ Clean the machine only when it is stopped. Disconnect the power plug.









2. Lieferung und Zubehör

2.1 Dieses Zubehör erhalten Sie mit der Maschine:

1 fest montierter Motor

1 Werkzeugset Best. Nr. 53.190.021 bestehend aus:

1 4-Loch-Ringschlüssel Nr.29.3030.10
1 Stiftschlüssel 6mm Nr.61.16.0004
1 Stiftschlüssel 5mm Nr.61.16.0003
1 Stiftschlüssel 3mm Nr.61.16.0050
1 Dose Gleitmittel Waxilit Nr.54.017.714

1 Tube Molykote DX

ferner ist diesem Set der Schalthebel für das Vorschubgetriebe beigepackt.

1 SUVA-Schutzvorrichtung Best.Nr. 348.191.02

1 Fügeanschlag Best.Nr. 53.190.201

1 Späneauswurfhaube Best.Nr. 53.190.017

1 Paar Hobelmesser montiert Best.Nr. 54.190.215

1 Betriebsanleitung

2. Livraison et accessoires

2.1 Accessoires joints à la machine

1 jeu d'outils réf. 53.190.021
1 clef multiple réf. 29.3030.10
1 clef 6 pans 6mm réf. 61.16.0004
1 clef 6 pans 5mm réf. 61.16.0003
1 clef 6 pans 3mm réf.61.16.0050
1 boite de graisse WAXILIT réf. 54.017.714

1 dispositif de protection SUVA réf.348.191.02

1 butée d'angle réf. 53.190.201

1 éjecteur de copeaux réf. 53.190.017

1 paire de couteaux montés réf. 54.190.215

1 mode d'emploi

2. Scope of supply

2.1 The Planer / Thicknesser is ready for use und is supplied with the following parts:

1 mounted motor

1 Tool set Order No.53.190.021 consisting of:

1 wrench No.29.3030.10
1 Allen key No.61.16.0004
1 Allen key No.61.16.0003
1 Allen key No.61.16.0050
1 Waxilit No.54.017.714

1 tube Molykote DX

The gear lever is also included in this set.

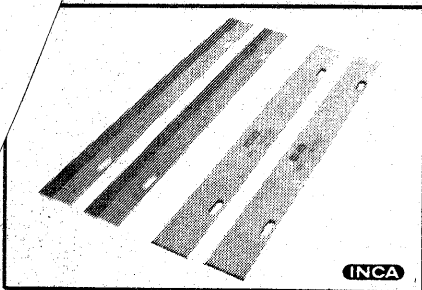
1 Suva guard No.348.191.02

1 Edge jointing guard No.53.190.201

1 Chip guard No.53.190.017

1 Set Planing cutters Order No.54.190.215

1 Operating manual



2.3 Dieses Zubehör erhalten Sie bei Ihrem INCA-Händler:
1 Paar Ersatzhobelmesser HSS Best.Nr. 54.190.215
1 Paar Hobelmesser hartmetallbestückt Best.Nr. 54.190.216

2.3 Accessoires disponibles chez votre dépositaire INCA
1 paire de couteaux en acier HSS réf. 54.190.215
1 paire de couteaux carbures réf. 54.190.216

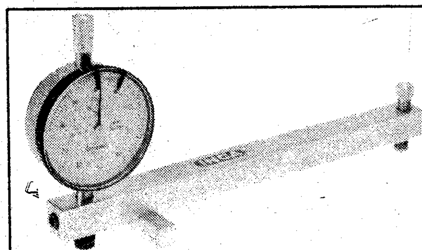
2.3 These accessories are available from your INCA dealer:
1 Set Planing cutters HSS Order No.54.190.215
1 Set Planing cutters carbide tipped Order No.54.190.216



1 Holzgestell in Kartonschachtel verpackt zum selber montieren. Eine genaue Montageanleitung sowie Schrauben und 1 Tube Kleber sind der Verpackung beigefügt. Best.Nr. 53.193.201

1 chevalet bois kit, emballé dans un carton. Une notice de montage ainsi que des vis et un tube de colle sont joints à l'emballage.

1 Woodstand delivered (dismantled) in cardboard box. Mounting instructions, screws and glue included. Order No.53.193.201



Hobelmesser-Einstellgerät Best.Nr. 348.196.03

1 dispositif à régler les couteaux INCA, réf. 348.196.03

Device for planing cutter adjustment Order No. 348.196.03



Rollenbock
Der Rollenbock ist eine nützliche Hilfe beim Hobeln von langen Werkstücken. Er ist in der Höhe verstellbar.
Best.Nr. 348.198. 03

Servante d'atelier
La servante d'atelier est une précieuse utilité lorsque l'on travaille de grandes pièces. Elle est réglable en hauteur.
réf. 348.198.03

Roller support
The roller support is a valuable aid when planing long workpieces. It can be adjusted in height.
Order No.348.198.03

Absaugstutzen
Zur Verwendung an bestehenden Absauganlagen (in Vorbereitung)

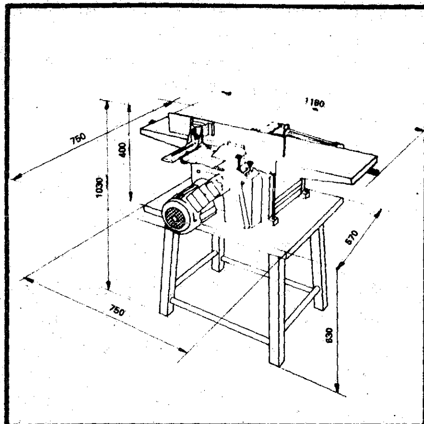
Supports pour l'aspiration
A utiliser avec des installations déjà existantes. (en préparation)

Vacuum pipe
(not yet available)
for dust extraction system.

1 Fügeleiste Best.Nr. 348.135.03

1 listeau ref. 348.135.03

1 Edge jointing guard order no.348.135.03



3. Technische Daten und elektrische Ausrüstung

3.1 Technische Daten:

Tischlänge zum Abrichten und Fügen	1040 mm
Tischlänge zum Dickenhobeln	400 mm
Messerbreite	262 mm
Durchlass beim Dickenhobeln max.	160 mm
Spanabnahme pro Durchgang max.	3 mm
Sicherheits-Zweimesserwelle aus hochfestem Stahl, dynamisch ausgewuchtet	Ø60 mm
Messerflugkreis	Ø62 mm
Umdrehungen der Messerwelle max.	6000 U/min.
Schnitte pro min.	12000

Vorschubgeschwindigkeiten

1. Gang (langsam)	ca. 3,5 m/min.
0-Vorschub ausgeschaltet	
2. Gang (schnell)	ca. 5 m/min.

(bei laufender Maschine um-und ausschaltbar)

Fügeanschlag im Winkel verstellbar bis	45°
Fügeanschlag in Querrichtung verschiebbar	180 mm

Dimensionen des Hochleistungs-flachriemens	540x15/1,5mm
Dimensionen des Rundriemens	Ø6x410mm

Sicherheit

Bei Beachtung der Sicherheitsvorschriften und bei Verwendung aller empfohlenen Schutzvorrichtungen ist das Bearbeiten aller Holzarten und Kunststoffe gefahrlos. Eine wirksame Rückschlagsicherung verhindert beim Dickenhobeln das Zurückschlagen von Werkstücken.

électrique

3.1 Données techniques

Longueur de la table pour dégauchir	1040 mm
Longueur de la table pour raboter	400 mm
Largeur des couteaux	262 mm
Hauteur de rabotage	160 mm
Epaisseur des copeaux max.	3 mm
Arbre de sécurité à 2 couteaux en acier spécial, équilibré dynamiquement	Ø60 mm
Diamètre hors tout couteaux montés	Ø 62 mm
Vitesse de rotation de l'arbre porte-couteaux	6000 U/min.
Coupe par minute	12000

Vitesse d'avance

1 – 1ère vitesse	3,5 m/min.
0 – Arrêt	
2 – 2ème vitesse	5 m/min.

Ces vitesses sont embrayables et débrayables sans que l'on ait besoin d'arrêter la machine.

Butée d'angle inclinable jusqu'à	45°
Réglable latéral de la butée	180 mm

Dimensions de la courroie plate	540x15/1,5 mm
Dimensions de la courroie ronde	Ø6x410 mm

Sécurité:

En respectant toutes les mesures de sécurité et en utilisant tous les dispositifs recommandés, le travail des différentes sortes de bois et de matières plastiques est sans danger.

Un dispositif de sécurite anti-retour empêche le recul des pièces que l'on travaille.

equipment

3.1 Technical data

Length of table for planing
1040 mm or 41"

Length of table for thicknessing
400 mm or 15 3/4"

Cutter width
262 mm or 10 1/4"

Passage (thicknessing)
160 mm or 6 5/16"

Max. depth of cut
3 mm or 1/8"

Safety two-cutter head of tempering steel, dynamically balanced Ø 60 mm with cutters Ø62 mm.

RPM	6000
Cuts per minute	12000

Feed speeds:

Slow speed; position 1	3,5m/min.
Feed thrown out, Position 0	
High speed; position 2	5m/min.

Speeds can be changed even when machine runs.

Fence tilts. both ways	45°
Fence transverse adjustment	180mm

Dimensions of the flat blet
540 x 15/1,5 mm

Dimensions of the round belt
Ø6 x 410 mm

Safety:

All kinds of wood as well as plastic materials can be planed without danger of accidents; provided that all precautions are observed and that the recommended guards are used. Efficient anti-kickback guard for thicknessing.

3.2 Elektrische Ausrüstung
Motor:

Schutzart	IP 54
Nenndrehzahl	2840 U/min.

Spannung und Frequenz siehe 2.1
Eingebauter Thermoschalter, automatische Bremse
Schalter Ein-Aus
mit Nullspannungsauslösung
(wird auch durch Thermoschalter betätigt.)

3.2 Installation électrique
Moteur:

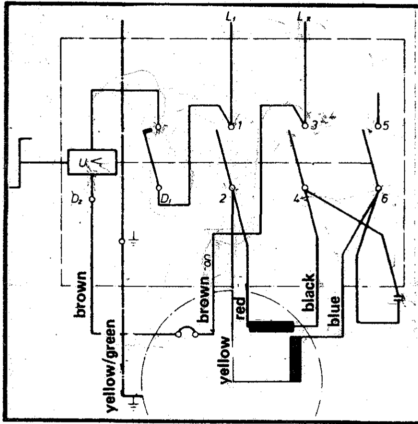
Protection	IP 54
Tours nominals	2840 U/min.

Tension et fréquence (voir 2.1)
Interrupteur incorporé avec protection thermique et frein automatique.
Fonction: arrêt – marche
Avec manque de tension.

3.2 Electrical equipment motor:

Protection	IP 54
Nominal speed	2840 RPM

Voltage, Frequency (see 2.1)
Motor protection switch on-off function with no voltage release and thermal fuse for motor winding with automatic brake.



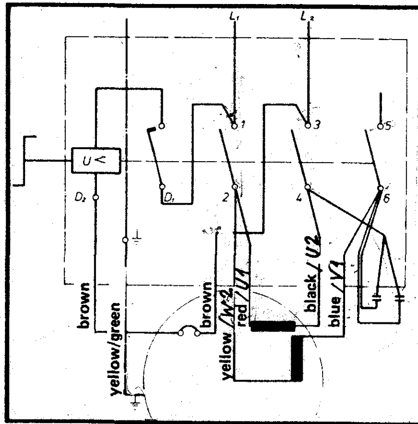
3.3 Stromlaufschemas für den Elektro fachmann
1-Phasen-Motor
220 V 60 Hz

3.3 Shéma électrique

– Moteur MONO
220 V 60 Hz

3.3 Circuit diagrams for the electrician
1-phase motor
220 V 60 Hz

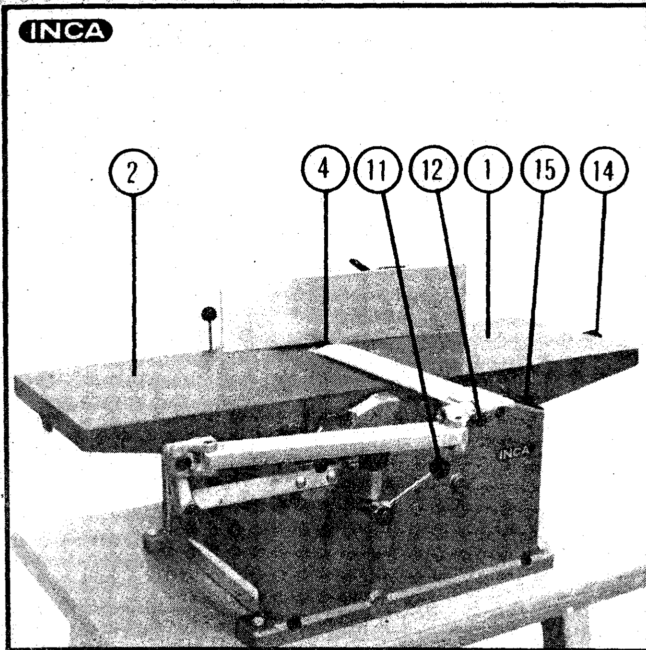
Model 550
540

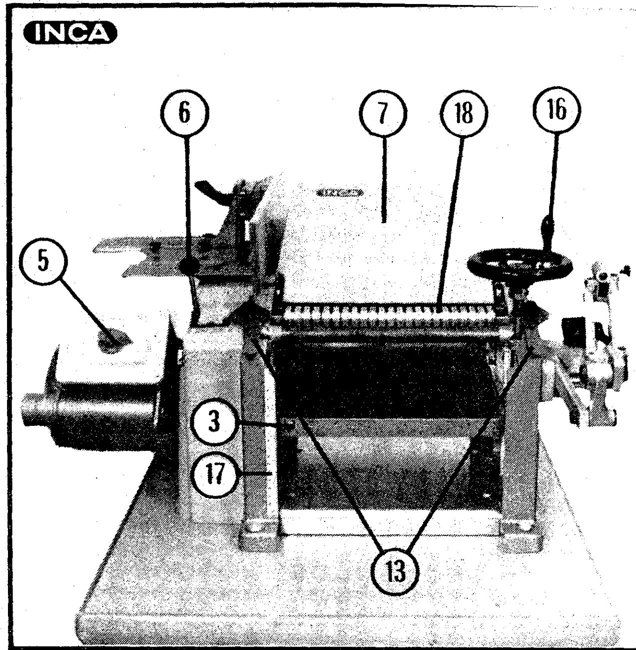


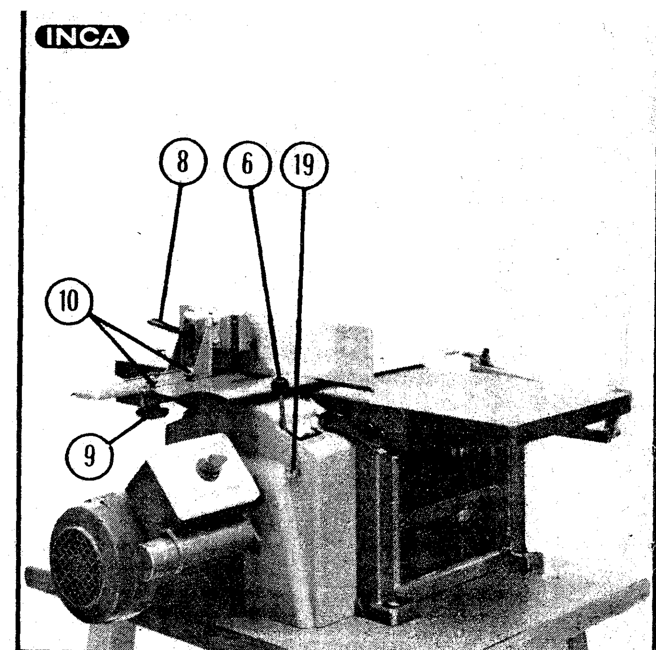
1-Phasen Motor
110 V 60 Hz

Moteur MONO
110 V 60 Hz

1-phase motor
110 V 60 Hz







4. Bedienungselemente

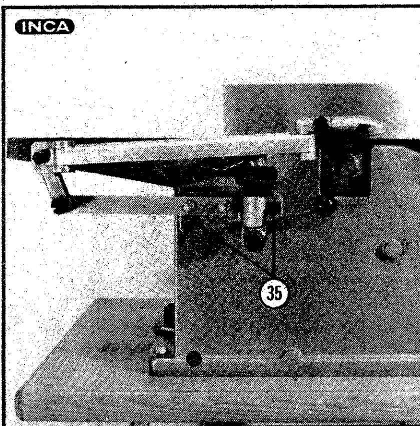
1 Aufgabetisch
2 Abnahmetisch
3 Dickenhobeltisch
4 Messerwelle
5 Schalter für Motor
6 Hebel für Vorschubgetriebe
7 Späneauswurfhaube beim Dickenhobeln
8 Hebel für Höhen- und Winkelverstellung des Fügeanschlages
9 Sterngriff für horizontale Verschiebung des Fügeanschlages
10 Rändelmuttern zum Verschieben der Messerabdeckung hinter dem Fügeanschlag
11 Griff für vertikale Verstellung des SUVA-Schutzes
12 Feststellschraube für Schutzarm des SUVA-Schutzes
13 Klemmhebel für die Befestigung des Abnahmetisches
14 Handgriff für die Höhenverstellung des Aufgabetisches
15 Skala zur Bestimmung der Spandicke beim Abrichten (1 Teilstrich = 1 mm)
16 Handrad für das Einstellen des Durchlasses beim Dickenhobeln
17 Skala für das Einstellen der Brettdicke beim Dickenhobeln
18 Rückschlagsicherung beim Dickenhobeln
19 Rändelmuttern zur Befestigung des Getriebedeckels

4. Pièces importantes

1 table d'entrée (réglable)
2 table de référence (démontable)
3 table inférieure
4 arbre porte-couteaux
5 interrupteur moteur
6 levier d'embrayage
7 éjecteur de copeaux
8 levier de blocage de la butée d'angle
9 poignée pour le réglage latéral de la butée d'angle
10 écrou moleté pour le réglage de la protection derrière la butée d'angle
11 poignée pour le réglage vertical du dispositif de protection SUVA
12 vis de blocage pour la planchette du protecteur
13 levier de blocage pour la table démontable
14 poignée pour le réglage en hauteur de la table mobile
15 échelle pour le réglage de l'épaisseur de passe en rabotage (1 trait de la graduation1 mm)
16 volant pour le réglage de la hauteur de passe en rabotage
17 échelle de réglage de l'épaisseur de passe
18 dispositif anti-recul
19 écrou moleté pour la fixation du dispositif d'entrainement

4. Controls

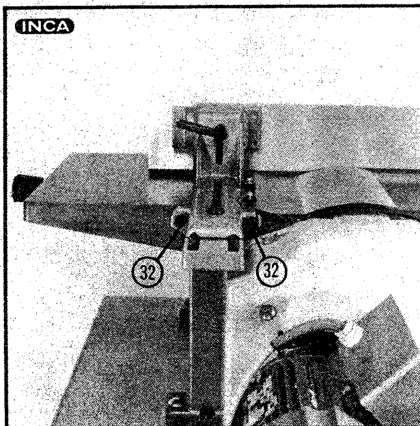
1 In-feed table (adjustable)
2 Out-feed table
3 Thicknessing table
4 Cutterhead
5 Motor switch
6 Gear lever
7 Chip guard
8 Lever of edge jointing fence (adjustment of height and angle)
9 Handle for lateral movement of edge jointing fence
10 Nuts of the rear guard which covers the cutterhead behind the fence
11 Handle for the vertical adjustment of the Suva guard
12 Clamping screw of Suva guard arm
13 Clamping levers of the out-feed table
14 Handle for the adjustment of the in-feed table
15 Scale for setting the depth of cut (1 scale mark = 1 mm)
16 Handwheel for thicknessing table
17 Scale for thicknessing (inch scale rear side of scale)
18 Anti-kickback guard for thicknessing
19 Nuts for gear cover



4.1 Montage des SUVA-Schutzes
Die Schutzvorrichtung SUVA dient zur Abdeckung der Messerwelle. Sie kann dem Werkstück optimal angepasst werden und behindert das Arbeiten nicht.
Für die Befestigung der Schutzvorrichtung sind an der rechten Gehäusewand unter dem Handrad zwei Gewindelöcher (35) vorhanden. 2 Zylinderschrauben M8 befinden sich an der Schutzvorrichtung.

4.1 Montage du protecteur SUVA
Le dispositif de protection SUVA sert à couvrier l'arbre porte-couteaux. Il est facilement adaptable à la pièce à travailler et n'entrave pas le travail.
Deux trous taraudés (35) sont prévus sous la manette du côté droit du boitier de la machine pour la fixation du dispositif de protection, qui comprend 2 vis cylindriques à 6 pans M8 prévues également à cet effet.

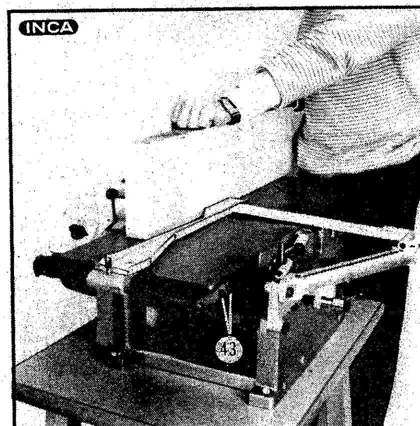
4.1 Mounting the Suva guard
The Suva guard covers the blades, and can be easily adjusted; it reduces the danger of accidents to a minimum.
It is mounted below the out-feed table with two bolts M8 (35).



4.2 Montage des Fügeanschlages
Der komplette Fügeanschlag montieren Sie mit den beiden Schrauben (32) M8 auf der Getriebeseite der Hobelmaschine.

4.2 Montage de la butée d'angle
La butée complète se fixe sur le bâti de la machine par deux boulons (32)

4.2 Mounting the edge jointing fence
The complete fence can be mounted with 2 screws M8 (32) on the motor side of the machine.

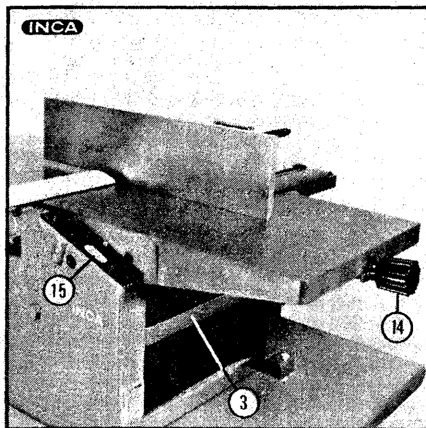


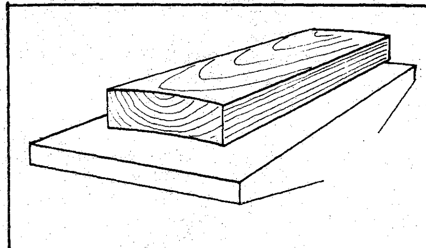
4.3 Montage der Fügeleiste

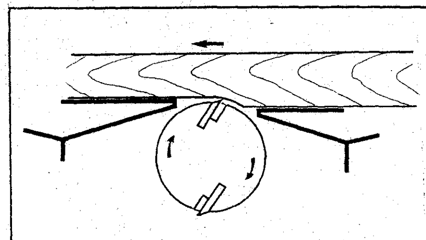
In der BRD ist die Verwendung dieser Fügeleiste vorgeschrieben.
Die komplette Fügeleiste befestigen Sie mit dem 4 Schrauben und Muttern (43) am Abnahmetisch.

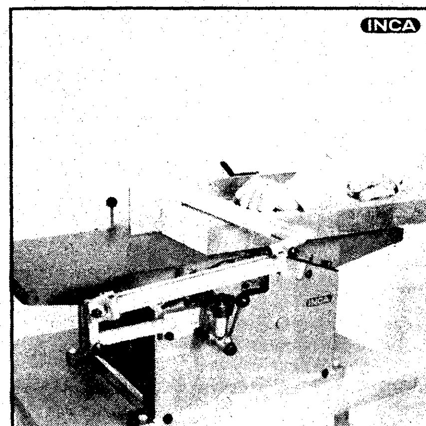
4.3 Montage du listeau
L'utilisation du listeau est recommandée en R.F.A.
Le listeau complet est fixé à la table fixe au moyen de 4 boulons et écrous (43).

4.3 Picture shows mounting the edge jointing guard which is compulsory in Germany (43).









5. Bedienung der Hobelmaschine automatic

5.1 Einstellen der Spandicke beim Abrichten.
Gehen Sie so vor:
- Stellen Sie den unteren Tisch (3) auf eine Durchlasshöhe von mindestens 16 cm damit die Späne ungehindert ausgeworfen werden.
- Stellen Sie die gewünschte Spandicke an der Skala (15) mit dem Handgriff (14) ein.

5.2 Abrichten
Unter Abrichten versteht man das einseitige Planhobeln eines flachen Werkstückes.
Gehen Sie so vor:
- Untersuchen Sie das Werkstück auf Fremdkörper um eine Beschädigung der Hobelmesser zu vermeiden.
- Die gewünschte Spanabnahme haben Sie bereits nach 6.1 eingestellt.
- Legen Sie das Werkstück mit seiner Hohlseite auf den Aufgabetisch und achten Sie auf den richtigen Faserverlauf. Nur so erzielen Sie eine einwandfreie Oberfläche.
- Stellen Sie die SUVA-Schutzvorrichtung etwa 0,5 - 1 cm höher als das Werkstück.
- Setzen Sie die Maschine in Betrieb.

- Drücken Sie mit der linken Hand vor dem Schutzarm auf das Werkstück.

5. Utilisation de la raboteuse-dégauchisseuse automatique

5.1 Réglage de l'épaisseur de passe
Procéder de la manière suivante:
- la table inférieure (3) doit être à une hauteur moyenne de 16 cm du bas de la machine afin de permettre une meilleure évacuation des copeaux.
- régler l'épaisseur de passe sur l'échelle (15) au moyen de la poignée (14).

5.2 Dégauchir
Dégauchir veut dire dresser une face d'un morceau de bois.
Procéder de la manière suivante:
- débarrasser la pièce à travailler des corps étrangers, afin de ne pas endommager le profil des couteaux.
- la profondeur de coupe a été réglée antérieurement conformément aux indications du paragraphe 6.1.
- placer la surface creuse de la pièce sur la table mobile et veiller à travailler dans le sens du fil. On obtient ainsi des superficies impeccables.
- laisser environ 0,5 à 1 cm entre le dispositif de protection et la pièce à travailler.
- mettre la machine en marche.

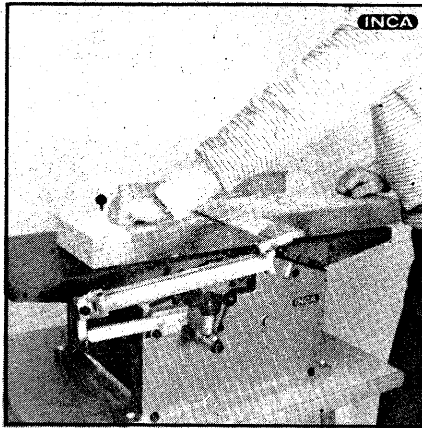
- appuyer sur la pièce à travailer avec la main gauche que l'on place devant le bras protecteur.

5. Operating the Jointer/Planer/ Thicknesser Automatic

5.1 Adjustment of depth of cut for surface planing.
Proceed as follows:
- Set thicknessing table (3) to approx. 16 cm.
  By lowering this thicknessing table you will have no trouble with chip ejection when surface planing.
- Adjust the required depth of cut by means of the handwheel (14) and the scale (15).

5.2 Surface planing
Proceed as follows:
- Make certain that your workpiece does not contain nails or any hard abrasive substances.
- Adjust the depth of cut as explained in paragraph 6.1
- Put the workpiece with its concave side on the jointer surface, after noting grain direction. Whenever possible do your planing with the grain!
- Place the Suva guard approx. 1/4" - 1/2" above the workpiece.
- Switch on the machine.

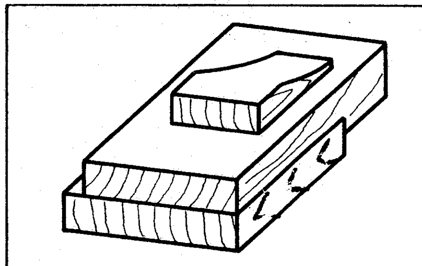
- Surface plan now as follows:
  Using your left hand, press the workpiece down on the table just in front of the guard



- Schieben Sie nun das Werkstück mit der rechten Hand etwa 20 cm über die Messerwelle auf den Abnahmetisch.
- Greifen Sie mit der linken Hand über den Schutzarm, um das Werkstück auf dem Abnahmetisch gut weiterzuführen.

- pousser la pièce sur la table fixe en plaçant la main droite à environ 20 cm au-delà de l'arbre.
- passer la main gauche par dessus le bras protecteur de manière à bien maintenir la pièce sur la table fixe.

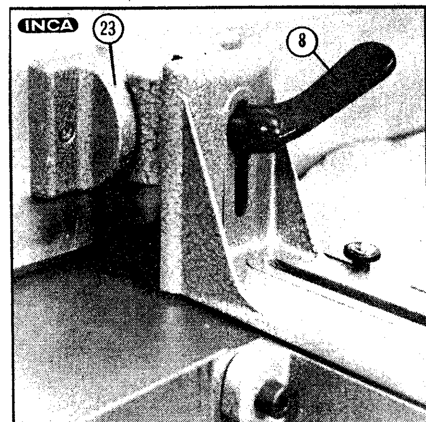
- Push it with your right hand until approx. 20 cm (10") has been planed
- Now move your left hand over the out-feed table and press the workpiece down. (see pictures)




Achtung!
Greifen Sie nie mit den Fingern über die Kanten des Werkstückes. Alle Finger bleiben immer auf der oberen Fläche. Kurze Werkstücke sind unbedingt mit einem Zuführholz über die Messer zu führen. Mit den Händen wäre dies zu gefährlich.

Attention!
Ne jamais mettre les doigts sur les bords de la pièce que l'on travaille.
Tous les doigts se trouvent toujours sur la partie supérieure.
Les petites pièces doivent obligatoirement être guidées par un morceau de bois supplémentaire. Avec les doigts ce serait beaucoup trop dangereux.

Caution!
Always keep your hands on the top of the wood, never allowing your fingers to come near the cutter block.



5.3 Einstellen des Fügeanschlages
Gehen Sie so vor:
- Lösen Sie den Handgriff (8) und stellen Sie den gewünschten Winkel an der Skala (23) ein und achten Sie darauf, dass die Abdeckung hinter dem Fügeanschlag die Hobelmesser immer überdeckt.

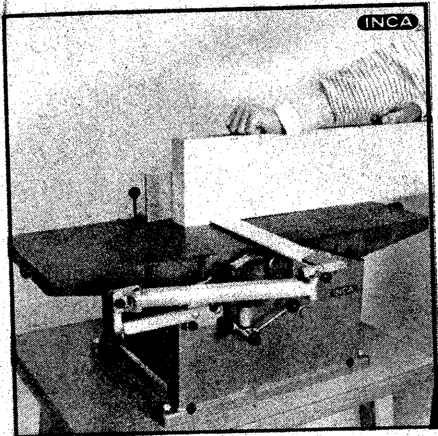
Ein Tip:
Wenn Sie viele schmale Werkstücke abrichten, ist es von Vorteil, wenn Sie den Fügeanschlag in gewissen Abständen verschieben. Dadurch werden die Hobelmesser im ganzen Verstellbereich des Anschlages gleichmässig abgenützt.

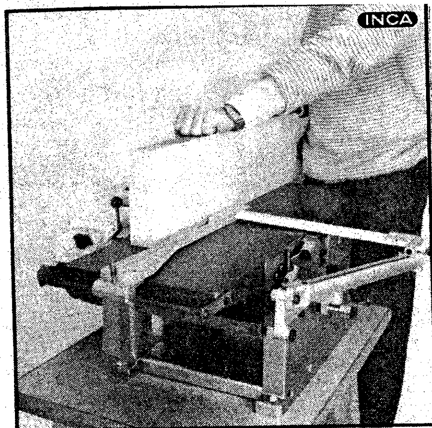
5.3 Réglage de la butée d'angle
Procéder de la manière suivante:
- désserrer la poignée (8)
- régler la butée à l'angle désiré grâce à l'échelle (23) et veiller à ce que la tôle de protection derrière la butée recouvre toujours l'arbre.

Un tuyau:
Si vous devez dégauchir beaucoup de pièces étroites, il est avantageux de déplacer régulièrement la butée, afin de répartier sur toute leur largeur l'usure de vos couteaux.

5.3 Adjustment of the edge jointing fence
Proceed as follows:
- Loosen the lever (8) and adjust the required angle by means of the scale (23). Make sure that the rear guard is always close to the fence.

Working tip:
Change the position of the fence from time to time if you plane large quantities of small workpieces to ensure uniform wear of the cutters.





5.4 Fügen

Unter Fügen versteht man das Abrichten der Schmalseite eines Werkstückes.

Gehen Sie so vor:
– Stellen Sie die Spandicke wie unter 6.1 ein.
– Stellen Sie das Werkstück hochkant mit der abgerichteten Breitseite an den Fügeanschlag und achten Sie dabei auf den richtigen Faserverlauf (6.2).
– Ziehen Sie den Schutzarm der SUVA–Schutzvorrichtung soweit zurück, dass das Werkstück zwischen Schutzarm und Fügeanschlag frei passieren kann.

In der BRD ist die Verwendung einer Fügeleiste vorgeschrieben. Sie drückt das Werkstück selbsttätig an den Fügeanschlag. Achten Sie darauf, dass die Messerwelle durch den SUVA–Schutz vollständig abgedeckt ist.

– Setzen Sie die Maschine in Betrieb.
– Schieben Sie das Werkstück unter gleichmässigem und gleichzeitigem Andrücken an den Fügeanschlag und Tisch über die Messerwelle.
– Beim Fügen von sehr langen Werkstücken empfiehlt sich die Verwendung des Rollenbockes (2.2)
– Zum Fügen von sehr kurzen Werkstücken verwenden Sie geeignete Halterungen.

5.4 Dégauchissage des chants

Cela signifie dégauchir sur les petits côtés.

Procéder de la manière suivante:
– régler l'épaisseur de passe (voir 6.1)
– placer la pièce à travailler en mettant le côté large préalablement dégauchi contre la butée et en veillant au bon sens du fil (voir 6.2)
– retirer le bras protecteur de telle manière à ce que la pièce à travailler passe sans difficulté entre la protection et la butée.

En R.F.A. il est recommandé d'utiliser un listeau de rabotage. Il presse automatiquement la pièce contre la butée d'angle. Veiller à ce que le dispositif de protection recouvre bien l'arbre porte-couteaux.

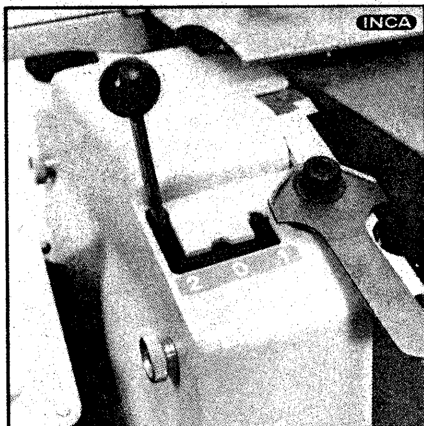
– Mettre la machine en marche
– Pousser la pièce en l'appuyant régulièrement et simultanément contre la butée et contre la table.
– pour de très longues pièces, il est recommandé de se servier d'une servante (2.2).
– pour travailler de très petites pièces utiliser les dispositifs qui conviennent.

5.4 Edge jointing

Proceed as follows:
– Adjust depth of cut as explained in paragraph 6.1.
– After noting grain direction place the edge to be planed on the infeed table along the fence.
– Pull the arm of the Suva guard back until the board can pass between the fence and the guard.

Using an edge jointing guard is compulsory in Germany

– Switch on the machine
– Press the board firmly down on the tables, and squarely against the fence, and push the board through with a continuous movement.
– Use a roller support for very long and heavy boards (2.2)
– For short timbers use hold down/push blocks.



5.5 Vorschubgeschwindigkeiten beim Dickenhobeln

Die INCA-Abricht- und Dickenhobelmaschine ist für das Dickenhobeln mit zwei Vorschubgeschwindigkeiten ausgestattet.

Für feine Oberflächen und Hartholz ist es von Vorteil die kleine Vorschubgeschwindigkeit 1 zu wählen.

Für Weichhölzer und weniger anspruchsvolle Oberflächen kann die grosse Vorschubgeschwindigkeit 2 gewählt werden.
1 = langsamer Vorschub (3,5m/min.)
0 = kein Vorschub
2 = schneller Vorschub (5m/min.)

Alle diese Funktionen können bei laufender nicht unter last stehender Maschine umgestellt werden.

5.5 Vitesse d'avance en rabotage

La dégauchisseuse-raboteuse INCA est équipée de deux vitesses d'avance en rabotage.
Pour obtenir une bonne finition ou pour du bois dur, il est préférable d' utiliser la petite vitesse d'avance (1). Pour du bois plus tendre ou pour des surfaces moins exigeantes, on peut utiliser la vitesse d'avance (2).

1 – petite vitesse d'avance (3,5m/min)
0 – arrêt
2 – grande vitesse d'avance (5m/min.)
On peut sans problème passer d'une position à une autre sans arrêter la machine mais sans charge.

5.5 Automatic thicknessing

The Inca Jointer/Planer has an automatic thicknessing feed with two speeds:

For a smooth surface and for hard wood use the lower speed, position 1

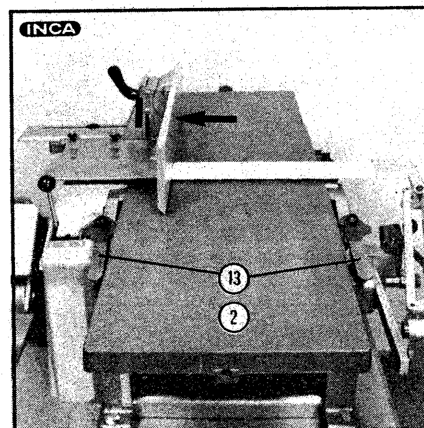
For soft wood and less critical surfaces use the higher speed, position 2

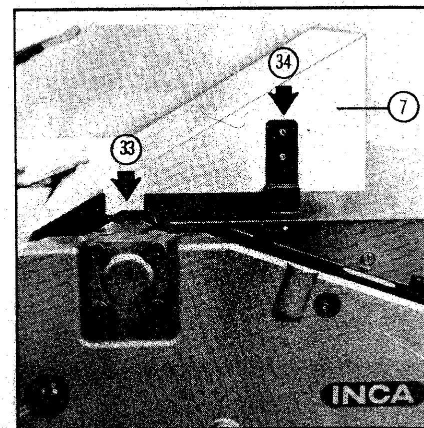
Position 1 = Slow speed 3,5 m/min.

Position 0 = No feed(feed thrown out)

Position 2 = High speed 5 m/min.

All these functions can be changed with the machine running but without on-load.





5.6 Dickenhobeln

Unter Dickenhobeln versteht man das Parallelhobeln von zwei gegenüberliegenden Werkstückflächen.

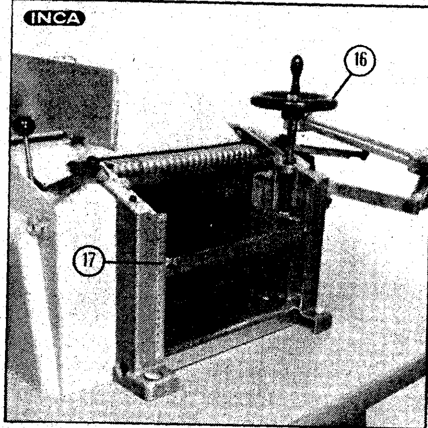
Gehen Sie so vor:
- Zuvor muss das Werkstück auf einer Seite fertig abgerichtet sein (6.2). Nur so ist eine Parallelität der beiden Hobelflächen erzielbar.
- Schieben Sie den Fügeanschlag ganz zur Seite.
- Entfernen Sie den Abnahmetisch (2) durch Drehen der beiden Klemmhebel (13).
- Setzen Sie die Späneauswurfhaube (7) auf. Sie dient als Schutzvorrichtung und zugleich auch für den gerichteten Späneauswurf.
- Beim Aufsetzen der Späneauswurfhaube achten Sie bitte darauf, dass die beiden seitlichen Lappen (33) in den Öffnungen bei den Wellenlagern gut festsitzen und die Haltefedern (34) eingerastet sind.

5.6 Rabotage

Raboter veut dire rendre parallèle les deux faces opposées d'un morceau de bois.
Procéder de la manière suivante:
- Avant tout, la pièce doit être dégauchie d'un côté (6.2). C'est à cette seule condition qu'il est possible d'obtenir une parallélité.
- Repousser complètement la butée d'angle sur le côté.
- Enlever la table fixe (2) en tournant les deux leviers (13).
- Placer l'éjecteur de copeaux (7), qui sert à la fois de dispositif de protection et à diriger la sortie des copeaux.
- Lors de la mise en place de l'éjecteur de copeaux, veiller s.v.p. à ce que les deux languettes (33) qui se trouvent de chaque côté, dans les ouvertures près des paliers 34 soient bien enclenchés.

5.6 Thicknessing

Proceed as follows:
- First surface plane one side of the board absolutely flat. (6.2) A board can only be thicknessed accurately when one side has been planed first.
- Move the edge jointing fence as far back as possible.
- Remove the out-feed table (2) by turning the 2 levers (13) outwards.
- Put the chip deflector (7) on the machine. The chip deflector also acts as a cutter guard.
- Make sure that the lateral guide flaps (33) grip the table and that the springs (34) keep it in the correct position.



- Messen Sie die Dicke des Werkstückes.
- Stellen Sie an der Skala (17) mit dem Handrad (16) die gemessene Brettdicke minus die gewünschte Spandicke ein.
  (Sollte die Skala mit der gehobelten Brettdicke nicht übereinstimmen, so justieren Sie den Zeiger der Skala nach.

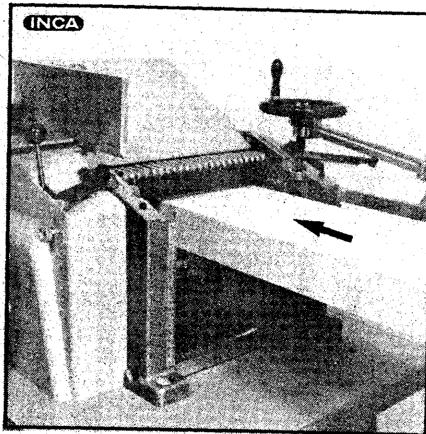
Hinweis!
Die Chromstahlfläche des unteren Tisches soll von Zeit zu Zeit gereinigt und mit Waxilit-Gleitmittel behandelt werden. Dies besonders dann, wenn harziges oder feuchtes Holz zu bearbeiten ist.

- Mesurer l'épaisseur de la pièce à travailler.
- Au moyen de la manette, reporter sur l'échelle (17) l'épaisseur de la pièce que l'on vient de mesurer en déduisant l'épaisseur des copeaux. (Au cas où l'échelle ne concorde pas avec l'épaisseur de la pièce rabotée, ajuster vous-mêmes l'aiguille de l'échelle).

Remarques:
Nettoyer de temps en temps la partie chromée de la table inférieure et traiter la avec la graisse WAXILIT. Ceci est à faire plus particulièrement lorsque l'on a travaillé des pièces résineuses ou humides.

- Now measure the thickness of the board.
- Set the scale (17) by means of the handwheel (16) to the required thickness deducting the depth of cut (max. 2–3 mm). The pointer can be adjusted if necessary.

Note:
We recommend that the chrome table surface is cleaned occasionally with a suitable gliding substance (e.g. Waxilit)



- Wählen Sie die geeignete Vorschubgeschwindigkeit am Schalthebel.
- Schieben Sie das Werkstück mit der schon abgerichteten Seite nach unten auf dem unteren Tisch in die Hobelmaschine.
- Wiederholen Sie diesen Arbeitsgang, wenn nötig, für die endgültige Werkstückdicke mit weniger Spanabnahme und dem kleinen Vorschub.

Hinweis!
Es ist verlockend beim Dickenhobeln den Abnahmetisch (2) nicht wegzunehmen, aber dafür die SUVA-Schutzvorrichtung etwas höher zu stellen, sodass die Späne wegfliegen können. Wir machen Sie ausdrücklich darauf aufmerksam, dass diese Methode in der BRD verboten ist, weil die Messerwelle so nicht vollständig abgedeckt ist.

- Choisir la bonne vitesse grâce au levier.
- Engager la pièce à travailler dans la machine, en veillant à ce que la face déjà dégauchie soit tournée vers le bas.
- Si nécessaire reprendre cette opération pour une épaisseur définitive de la pièce, avec moins d'enlèvement de copeaux et à petite vitesse.

Remarques:
En rabotage, il est tentant de ne pas enlever la table fixe et de placer le dispositif de protection SUVA un peu plus heut afin que les copeaux puissent s'écouler facilement.
Nous attirons votre attention sur le fait que cette méthode est interdite en R.F.A. étant donné que l'arbre porte-couteaux n'est pas tout à fait recouvert.

- Select the desired feed speed.
- Push the board with the planed side down into the machine.
- Repeat the thicknessing procedure as often as necessary. We recommend that the final pass is as shallow as possible. This will give a smoother finish to the board.

Note!
For small thicknessing works it is not absolutely necessary to remove the out-feed table. Just lift the Suva guard (handle 11) by 1 inch which then acts as a chip deflector.

5.7 Wechseln und Einstellen der Hobelmesser

Die Hobelmesserwelle ist mit zwei Messern bestückt. Es müssen immer beide Messer ausgewechselt werden.

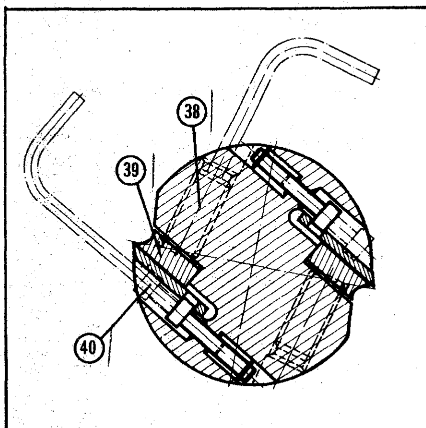
Grundsatz:
Führen Sie diese Arbeit nur aus, wenn Sie den Stecker ausgezogen haben.

6.7 Réglage et changement des couteaux

L'arbre porte-couteaux est équipé de deux couteaux. Il faut toujours changer les deux couteaux en même temps.
Principe:
Avant de faire ce travail, veiller à ce que la machine soit débranchée.
Procéder de la manière suivante:

5.7 Adjustment and changing of planer knives.

Important:
Always replace both knives at the same time.
Basic rule:
Disconnect the electric plug for the following work.



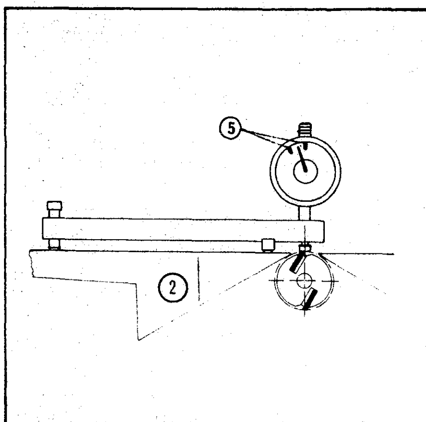
Gehen Sie so vor:
- Schrauben (38), es sind 6 Stück pro Messer, lösen und Druckleiste (39) entfernen.
- Messer von den Stellschrauben (40) wegziehen und entfernen.
- Vor dem Einsetzen neuer Messer, Druckleiste und Nut gut reinigen.
- Setzen Sie neue Messer ein. Achten Sie darauf, dass die Schraubenköpfe der Stellschrauben (40) gut in die Schlitze der Hobelmesser zu liegen kommen.
- Nun schieben Sie die Druckleiste (39) ein.
- Schrauben (38) leicht festziehen und mit Begrenzungslehre prüfen (in der BRD vorgeschrieben) ob die Messer nicht zu weit vorstehen (max. 1 mm vom Wellenkörper).


Grundsatz:
Beschädigte oder deformierte Messer dürfen nicht weiter verwendet werden. Sie sind sofort auszutauschen.

Die beiden Hobelmesser müssen nun noch genau parallel zum Abnahmetisch (2) ausgerichtet werden.
Dies können Sie auf zwei verschiedene Arten ausführen.

a) Mit der INCA-Hobelmasser-Einstellvorrichtung (2.3)

Gehen Sie so vor:
- Stellen Sie die Einstellvorrichtung so auf den Abnahmetisch (2), dass der Tastfinger senkrecht über der Messerschneide steht.
- Hobelmesser an beiden Enden mit Stellschrauben (40) so einstellen, dass sich der Zeiger am Gerät innerhalb des markierten Feldes bewegt.
- Schrauben (38) festziehen und Parallelität nochmals nachprüfen.



- Désserrer les vis (38) (6 par couteau) et enlever le contre-fer (39).
- Enlever les couteaux des vis de réglage (40).
- Avant de remettre les nouveaux couteaux en place, bien nettoyer le contre-fer et son logement.
- Placer les nouveaux couteaux et veiller à ce que les têtes des vis de réglage se mettent bien dans les fentes des couteaux.
- Placer ensuite le contre-fer (39).
- Serrer légèrement les vis (38) et vérifier au moyen d'un gabarit (ceci est recommandé en R.F.A.) si les couteaux ne dépassent pas de trop (max. 1mm de l'arbre porte-couteaux).


Principe:
Ne pas prolonger l'utilisation de couteaux endommangés ou déformés. Les changer le plus rapidement possible.
A ce niveau, il ne reste plus qu'à ajuster les couteaux afin qu'ils soient parallèles à la table fixe (2).
Cette dernière opération peut-être efféctuée de deux manières différentes:
a) Avec le dispositif de réglage des couteaux

Procéder de la manière suivante:
- Mettre le dispositif sur la table fixe (2) de telle manière à ce que le palpeur touche le tranchant des couteaux.
- Fixer les couteaux avec des vis de réglage (40) de telle manière à ce que l'aiguille se déplace entre le maxi et le mini.
- Serrer les vis (38) et veiller une fois de plus à ce que les couteaux soient bien parallèles à la table fixe.

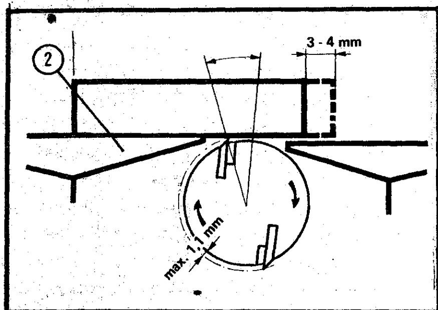
Proceed as follows:
- Loosen the screws (38) and remove the steel strip (39).
- Remove the knives from the adjusting screws (40)
- Clean the steel strips and the slots.
- Put new (or re-sharpened) knives into the cutterhead. Make sure that the screws (40) fit exactly in the slots of the knives.
- Push the steel strips into the cutterhead.
- Slightly tighten the screws (38)


Basic rule:
Never use damaged knives, replace them immediately.

Both knives are now ready for adjustment, which can be done in two ways:

a) Adjustment with the INCA adjusting device.

Proceed as follows:
- Place the device onto the out-feed table (2) as shown in the picture.
- Adjust both ends of the knives by means of the adjusting screws (40) so that the pointer of the gauge stays in the black area of the scale.
- Firmly tighten the screws (38). Check position of knives edges again.



a) Mit einem Aluminium- oder Holzlineal

Gehen Sie so vor:
- Lineal auf dem Abnahmetisch (2) über die Messerwelle legen.
- Hobelmesser an beiden Enden mit Stellschrauben (40) so einstellen, dass die Messerschneide das Lineal gerade noch leicht berührt.
- Schrauben (38) festziehen und Parallelität nochmals nachprüfen.

b) Avec une règle en aluminium ou en bois

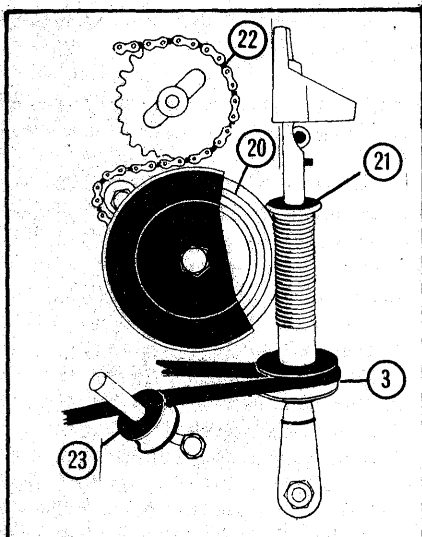
Procéder de la manière suivante:
- Descendre au maximum la table mobile
- Poser la règle sur la table fixe et sur l'arbre porte-couteaux.
- Règler les couteaux à chaque extrémité à l'aide des vis de réglage (40), de telle manière à ce que le tranchant des couteaux effleure encore légèrement la règle.
- Serrer les vis (38) et veiller une fois de plus à ce que les couteaux soient bien parallèles à la table fixe.

b) By means of an aluminium- or wooden ruler.

Proceed as follows:
- Put the ruler on the out-feed table (2) see picture.
- Adjust the knives by means of the adjusting screws (40) so that the cutting edge is aligned with the table surface.
- Firmly tighten the screws (38). Check position of knives edges again.

6. Pflege und Wartung

6.1 Reinigen
- Reinigen Sie die Maschine nach Benützung. Späne und Staub entfernen Sie durch Bürsten, Saugen oder Wegblasen.



6.2 Nachschmieren
Die Maschine bedarf bei normalem Gebrauch keiner besonderen Wartung. Je nach Einsatzdauer, mindestens aber zweimal jährlich, sollten Sie folgende Stellen am Getriebe mit Kugellagerfett nachschmieren:
- Beide Schneckenräder (20)
- Schnecke (21)
- Nadellager an der Schnecke (21)
- Kette (22)
- Nadellager an der Umlenkrolle (23)

Die 4 Gewindespindeln für die Höhenverstellung des unteren Tisches sind bei starker Verstaubung zu reinigen und leicht einzuölen. Kleinere Verschmutzungen werden durch die Spezialmuttern automatisch abgestreift.

6.3 Kugellager
Die Kugellager der Messerwelle sind staubgeschützt und wartungsfrei.

6. Entretien

6.1 Nettoyage
Nettoyer la machine après utilisation. Enlever les copeaux et la poussière en brossant, en soufflant ou avec un aspirateur.

6.2 Graissage
Pour une utilisation normale, la machine ne nécessite aucun entretien spécial.
Suivant les utilisations qu l'on fait de la machine, il faut passer de la graisse à roulement sur les pièces d'entrainement:
- pignon (20)
- vis sans fin (21)
- roulement à aiguilles sur la vis sans fin (21)
- chaîne (22)
- Roulement à aiguilles sur la poulie de guidage (23)

Les quatres tiges filetées qui servent au réglage en hauteur de la table inférieure sont à nettoyer et à huiler légèrement lorsqu'elles sont très encrassées.
Les petites poussières s'enlèvent automatiquement grâce à un écrou spécial.

6.3 Roulement à billes
Les roulements à billes de l'arbre porte-couteaux sont étanchés et lubrifiés à vie.

6. Care and maintenance

6.1 Cleaning
- Clean the machine after finishing the work.

6.2 Lubrication
The machine is maintenance free under normal working conditions. Depending on the amount of use, the following parts need greasing from time to time (at least twice a year).
- both wheels (20)
- worm (21)
- needle bearing on worm (21)
- chain (22)
- needle bearings (23)

The 4 spindles of the thicknessing table only need cleaning and oiling when they get very dirty. Under normal working conditions the spindles will be cleaned by the special nuts.

6.3 Ball bearings
The ball bearings of the cutterhead are dust-proof and maintenance free.

6.4 Die Hobelmesser

Die INCA-Abricht- und Dickenhobelmaschine wird ab Werk mit einwandfrei eingestellten Hobelmessern aus HSS Rapidstahl bestückt. Sie gewährleisten eine hohe Standzeit auch für das Bearbeiten von Hartholz.

Für das Bearbeiten von beschichteten Spanplatten, Kunststoffen, Hartpapierplatten oder harten exotischen Hölzern sind hartmetallbestückte Hobelmesser erhältlich (2.3). Diese Hartmetallschneiden sind auf Schläge sehr empfindlich. Die Spanabnahme ist auf 1 - 1,5 mm zu beschränken.

Das Nachschärfen von Hobelmessern überlassen Sie am besten dem Fachmann. Zu beachten ist, dass beide Messer immer um das gleiche Mass nachgeschliffen werden um Unwucht zu vermeiden.



Ein Mindestmass der Messerbreite von 15 mm darf jedoch nicht unterschritten werden. Beim Erreichen dieses Masses müssen neue Messer eingesetzt werden.

6.4 Le couteaux

A sa sortie d'usine, la raboteuse-dégauchisseuse INCA est équipée de couteaux en acier rapide HSS impeccablement réglés. Ils garantissent une longue durée de vie, même pour le travail du bois dur.
Pour travailler des bois stratifiés, des agglomérés, du plastique, du carton, des matières synthétiques ou des bois exotiques très durs, nous conseillons l'utilisation de couteaux en carbure (2.3). Des couteaux sont très sensibles aux chocs. Ne pas dépasser l'épaisseur de 1 – 1,5 mm.
Il est préférable de laisser le soin à un spécialiste de réaffuter les couteaux. Il faut veiller à ce que les deux couteaux soient réaffuttés aux même dimensions, afin d'éviter le déséquilibrage de l'arbre.



La largeur minimale de 15 mm ne doit pas être dépassée. En dessous de cette mesure, il faut remplacer les couteaux.

6.4 The Planing cutters

The INCA Jointer-Planer/Automatic feed Thicknesser comes with the cutters (rapid steel) completely set up and aligned. These cutters ensure a long working live even when planing hard wood.

For planing/thicknessing of plastic, chip boards and very hard exotic timbers carbide tipped cutters are available (2.3)
Carbide tipped cutters are extremely sensitive to shocks.
The depth of cut should be no more than 1,5 mm.

The re-sharpening of the knives requires specialist's knowledge and special tools. Always sharpen both knives at the same time.



Knives which are ground down to 15 mm must be replaced.

7. Faustregeln und Arbeitshinweise

Um Ihre Sicherheit beim Arbeiten mit der INCA-Abricht- und Dickenhobelmaschine zu erhöhen und das gute Gelingen Ihrer Arbeiten zu erleichtern, geben wir Ihnen nachfolgende Faustregeln und Arbeitshinweise:



– Verwenden Sie nur einwandfreie, scharfe Hobelmesser
– Gut eingestellte Hobelmesser erhöhen die Genauigkeit Ihrer Werkstücke und erhöhen die Standzeit der Messer.
– Bei weichen Holzarten können Sie bis auf etwa 0,5 mm vor das Sollmass mit maximaler Spanabnahme und dem Schnellgang hobeln. Beim letzten Schnitt sollten Sie mit der langsamen Vorschubgeschwindigkeit hobeln.
– Achten Sie immer auf den richtigen Faserverlauf.

7. Règles et principes de fonctionnement

Pour augmenter votre sécurité lorsque vous travaillez avec la raboteuse-dégauchisseuse INCA, et pour faciliter la bonne réussite de vos travaux, nous vous communiquons les règles et principes de fonctionnement suviants:



– N'utiliser que des couteaux très bien aiguisés.
– Un bon réglage des couteaux augmentent leur durée de vie ainsi que la précision de vos travaux.
– Pour des essences de bois tendres, vous pouvez raboter jusqu'à environ 0,5 mm de la cote voulue, en prenant la passe maximum et en vous servant de la vitesse maximale. Pour la dernière coupe, il est préférable de se servir de la petite vitesse d'avance.
– Toujours veiller au bon sens du fil.

7. Basic rules and working tips

For complete safety when working with the Planer/Thicknesser, and to ensure good work, we recommend the following basic rules and working tips.

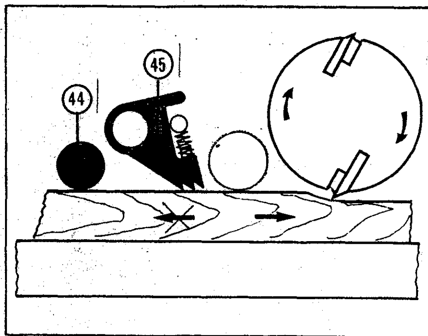


– Use only perfectly sharpened cutters.
– Correctly adjusted cutters give you more accurate workpieces and extend their working life.
– Even for soft wood we recommend that the final pass be as shallow as possible and at the lower speed. This will give a finer and smoother finish to the work.
– Whenever possible do your planing with (not against) the grain.

- Beim Verarbeiten von harzigem oder feuchtem Holz ist es ratsam die Tischflächen, besonders die des unteren Tisches, gut zu reinigen und mit dem Gleitmittel Waxilit zu behandeln. Die Gleitfähigkeit des Werkstückes wird dadurch erhöht.
- Beim Abrichten legen Sie das Werkstück mit der Hohlseite auf den Aufgabetisch. Sie erzielen dadurch auf Anhieb eine genau plane Fläche (6.2).
- Beim Dickenhobeln schieben Sie das Werkstück immer mit dem dickeren Teil voraus in die Maschine.
- Wenn Sie nur hin und wieder Spanplatten fügen (Schmalseite), so benützen Sie nur das rechte Ende der Messer um die mittlere und linke Partie für das Abrichten von flachen Werkstücken zu reservieren. Sie verlängern damit die Standzeit der Messer.

- Pour travailler du bois résineux ou humide, il est conseillé de nettoyer les surfaces des tables, spécialement la table inférieure et de les enduire de WAXILIT. Le glissement de la pièce en sera amélioré.
- Pour dégauchir poser la pièce à travailler sur la table fixe en veillant à ce que la face creuse soit du côté de la table. On obtient ainsi une surface parfaitement plane. (6.2).
- Pour raboter, toujours introduire la pièce par le côté le plus épais.
- Si de temps en temps il vous arrive de dresser les chants de bois stratifiés (petits côtés), n'utiliser que le côté droit des couteaux, de manière à réserver la partie centrale et côté gauche de ces derniers pour le dégauchissage de pièces plates. Vous prolongerez ainsi la durée de vie de vos couteaux.

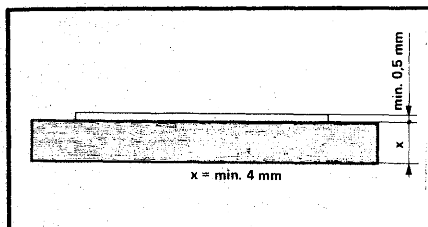
- We recommend that the table surfaces are cleaned from time to time using a suitable gliding substance (e.g. Waxilit) especially if wet or resinous board are planed.
- For planing always make sure that the concave side of the workpiece is on the jointer surface.
- When thicknessing always insert the thicker end of the wood into the machine.
- Use only the right side of the cutter if only a few boards are to be jointed. Use the other part for planing. This will ensure an uniform wear of the cutters and will extend their working life.



- Die Querstange (44) vor den Klinken (45) der Rückschlagsicherung ist zugleich auch eine Spandickenbegrenzung. Das Werkstück soll ohne zu klemmen gut eingeführt werden können.

- La barre (44) placée devant le dispositif anti-recul (45) est également un limitateur d'épaisseur de passe. La pièce doit pouvoir être introduite sans qu'elle se bloque.

- The rod (44) in front of the anti-kickback guard (45) limits the depth of cut to approx. 3 mm. Make sure that the board can be pushed below the rod without jamming into the machine.



- Mit einer Werkstückunterlage aus Holz ist es möglich, die minimale Hobeldicke von 3 mm zu unterschreiten. Bei minimaler Spanabnahme und kleinem Vorschub können Hobeldicken bis gegen 0,5mm erreicht werden.

- Avec une pièce de bois supplémentaire il est possible de dépasser la limite de rabotage de 3 mm. En réduisant l'épaisseur de passe et la vitesse on peut atteindre une limite de rabotage de 0,5 mm.

- A parallel wooden piece put under the workpiece makes it possible to thickness the board to approx. 0,5 mm.

8. Fehler und ihre Ursachen

8.1 Die Hobelfläche wird nicht plan
Trotz sorgältigem Abrichten oder Fügen ergibt sich eine Hobelfläche, welche nicht plan ist.
Ursache:
- Die Tischfläche worauf die Hobelmaschine steht, ist nicht plan. Dadurch wurde der Unterbau der Hobelmaschine beim Festschrauben verspannt.

Abhilfe:
Die vier Befestigungsschrauben (36) lösen (4.1) und falls die Maschine auf der Unterlage wippt, an entsprechender Stelle ein Stück Karton unterschieben und Schrauben wieder gleichmässig festziehen.

8.2 Winkel beim Fügen ist ungenau
Abhilfe:
- Zum Einstellen des Fügeanschlages genaues Winkelmessgerät verwenden.

8.3 Hobelfläche ist wellenförmig oder geriffelt.
Ursache:
- Zu kleine Drehzahl der Messerwelle
- Ungleichmässiger Vorschub des Werkstückes beim Dickenhobeln
- Stumpfe Messer.

Abhilfe:
- Spannung des Flachriemens prüfen (4.3)
- Tische mit Waxilit-Gleitmittel behandeln.
- Messer auswechseln (6.7)

8. Les problèmes et leurs origines

8.1 La surface n'est pas plane
Malgré un dégauchissage parfait, on obtient une surface qui n'est pas plane.
Causes:
- La table sur laquelle est fixée la machine n'est pas plane.
- Le bâti de la machine est donc faussé lors du boulonnage.

Remède:
Désserrer les quatre boulons (36). Là où la machine bouge sur le support, glisser un morceau de carton et resserrer à nouveau les boulons.

8.2 Les chants ne sont pas d'équerre
Remède:
- Régler la butée d'angle avec une équerre.

8.3 Surfaces dégauchies ondulées ou striées
Causes:
- Vitesse de rotation de l'arbre trop faibles
- Avance irrégulière de la pièce en rabotage
- Couteaux émoussés.

Remèdes:
- Vérifier la tension de la courroie plate (4.3)
- Graisser la table avec du WAXILIT
- Changer les couteaux (6.7)

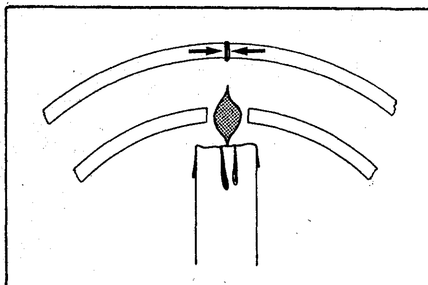
8. Faults and their causes

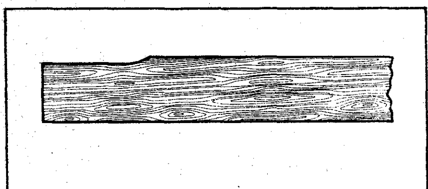
8.1 A flat surface cannot be obtained, despite careful work.
Cause:
The woodstand is not flat, the casing was therefore distorted when bolted to the stand.
Remedy:
- Loosen the 4 bolts (36) (4.1) and put shims underneath the machine.
Re-tighten the bolts at equal rate.

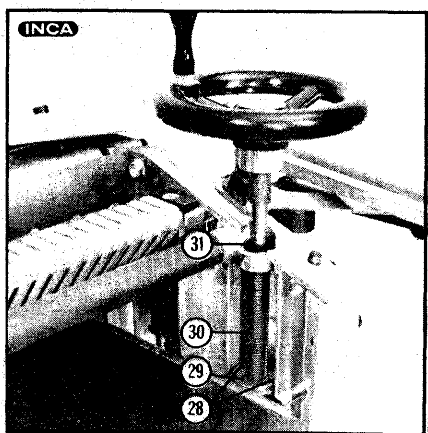
8.2 The required angle between the edge and the planed surface can not be accurately obtained.
Remedy:
- Use a square (or protractor) to adjust the fence.

8.3 Wavy and/or rippled surface
Causes:
- The cutterblock turns too slowly
- The knives require re-sharpening
- Uneven rate of feed

Remedy:
- Check the tension of the flat belt
- Replace (or re-sharpen) cutters.
- Clean tables with Waxilit







8.4 Werkstück klemmt beim Dickenhobeln
Ursache:
- Zulässige Spanabnahme von 3mm ist überschritten worden
- Dickenhobeltisch ist verharzt
- Der Rundriemen für das Vorschubgetriebe ist gerissen.
- Vorschubhebel auf Stellung 1 oder 2 stellen

Abhilfe:
- Spanabnahme verringern
- Tisch mit WAXILIT behandeln
- Rundriemen ersetzen
- Kontrolle ob Schalthebel auf Stellung (0) steht, also das Vorschubgetriebe ausgeschaltet ist.

Ein gerissener Rundriemen kann notfalls selber zusammengeschweisst werden.
Gehen Sie so vor:
- An beiden Enden des Rundriemens ein kleines Stück mit scharfem Messer genau rechtwinklig wegschneiden.
- An brennender Kerze oder auf heisser Kochplatte beide Riemenenden anschmelzen und zusammenfügen.
- Warten bis Schweisstelle erkaltet ist.
- Einen eventuell vorstehenden Wulst mit scharfem Messer entfernen.

8.5 Hobelstufe beim Dickenhobeln
Beim Dickenhobeln entsteht ein sichtbarer Hobelansatz.
Ursache:
- Werkstück wurde nicht abgerichtet
- Messer sind stumpf
- Das Höhenspiel an den 4 Gewindespindeln (30) ist zu gross
- Das Spiel zwischen Tisch und Spindelmutter ist zu gross

Abhilfe:
- Werkstück vor dem Dickenhobeln einseitig abrichten
- Messer auswechseln oder nachschleifen lassen.
- Das Höhenspiel an den 4 Gewindebüchsen (31) unterhalb der beiden Tische mit 4-Lochschlüssel nachstellen. (Zu diesem Zwecke müssen beide oberen Tische entfernt werden).
- Die zwei Gewindestrifte (28) an den vier Spindelmuttern (29) nachstellen.

8.4 Pièce de bois qui se bloque en rabotage
Causes:
- L'épaisseur de passe de 3 mm a été dépassée
- La table inférieure est pleine de résine
- La courroie ronde du dispositif d'entrainement est défectueuse
- Placer le levier en position 1 ou 2.

Une courroie ronde déteriorée peut éventuellement être resoudée par vos propres soins.

Procéder da la manière suivante:
- Couper proprement et de manière à ce que cela soit d'équerre, chaque extrémité de la courroie.
- Ressouder les deux bouts à l'aide d'une bougie ou d'une plaque chauffante.
- Attendre que le point de soudure soit froid.
- Eliminer toutes bavures ou surépaisseurs avec un couteaux bien aiguisé.

8.5 Décrochement en fin de rabotage:

Au rabotage, il apparaît pratiquemment toujours un décorchement à l'extrémité de la pièce.
Causes:
- La pièce n'a pas été dégauchie
- Les couteaux sont émoussées
- Le jeu sur les 4 tiges filetées (30) est trop grand
- Le jeu entre la table et la douille en laiton est trop grand.

Remèdes:
- Dégauchir la pièce
- Changer ou faire aiguiser les couteaux
- Régler le jeu au moyen duine clé à 6 pans, sur les 4 douilles en laiton (31)
- Régler les 2 vis (28) sur les 4 douilles en laiton (29).

8.4 The board gets jammed when thicknessing
Causes:
- The depth of cut ist too big
- The thicknessing table is dirty
- The round belt is torn
- Gear lever is in O-Position

Remedy:
- Reduce the depth of cut by lowering the thicknessing table
- Clean the thicknessing table with Waxilit
- Replace the round belt
- Put the gear lever at position 1 or 2.

A torn round belt can be repaired as follows:

- Trim both ends of the belt at right angles.
- Heat both ends of the belt (using a candle or flame)
- Press both ends together and wait until the joint gets cold.
- Cut off all excess material

8.5 Workpiece gets stepped when thicknessing
Causes:
- Board was not surface planed first
- The knives require re-sharpening
- Too much play in the 4 spindles (30)
- Too much play between thicknessing table and spindle nuts.

Remedy:
- Always surface plane one side of the board first.
- Replace or re-sharpen the cutters.
- Remove the in-feed and the outfeed table. Adjust the play by turning the bushes (31) with the wrench.
- Readjust the 2 worm screws (28) on all 4 spindles (29).

Hinweis:
Ein kleiner Hobelansatz von 0.05 mm ist normal und bei feiner, schnittfrischer Oberfläche sichtbar. Mit feinem Schleifpapier kann er im Normalfall unsichtbar verschliffen werden. Wo es besonders darauf ankommt, Werkstück länger wählen als erforderlich und mit Kreissäge nach dem Dickenhobeln den Hobelansatz wegschneiden.

Remarques:
Un léger décrochement de 0,05 mm est normal et visible sur les surfaces récemment et finement rabotées. Il peut être effacé avec du papier abrasif. Il est préférable de travailler des pièces plus longues que la cote prévue et de les ramener à la cote désirée après les avoir rabotées.

Hints:
A small step of approx. 0,05 mm is absolutely normal. It can be ground off by means of a fine emery sheet (100 grit). Whenever possible make the boards a few inches longer than necessary and cut off the ends on the circular saw after planing/thicknessing.

53.190.209
54.017.714
78.08.0255

57.46.1179
57.69.1594
5.190.1601
57.81.1587
57050271
54190089
57710939
57.75.0815
53.190.015
57710939
57.25.1569
57.25.1569
57.71.0939
61.16.0003
53.190.090 (2x)
57391324
57.60.1583
54190165
57.76.0882
54190122
54190155
61.60050
54190.043
53.190.006
53.190.100
54190.145
57.25.1569
57.71.0939
5760.1583
57.04.1376
53.190.016
54.190.129
54190.110
54.190.249

53.190.240

54.190.141
57710939
57050271
57.82.1632
F
54171093
5.190.6601
54.190.188
5.190.6601
54.190.188
5.190.66
54.190.1
53.190.208
F
54.190.143
54.190.143
54190143
58.15.2900
F
54.190.188
5850.2771
519009.03
54190.188
5850.2771
519009.03
58.02.2924
F

348.191.02
SUVA
53.190.207
53.190.066
F

57.04.1376
5.190.6602
54.190.188
54.190.110
54.190.249
54.171.093
54190.14 4
54.190.188
5850.2771
519009.03
54190133
54190.130
5.190.1801
5746 1179
519001.04
57.08.1349
54190102
57.08.1349

54.190.030
57051237
57710939
57691182
5..190.099
54190127
53.190.035
54.190.133
F
57.60.1614
54190098
57691182
57.71.0939
5705.1237
54.190.205
54.190.204
57051237
57051236
57051237
54190126
57051236
57051237
57051237

57.78.1579
5.190.6701
57.81.1251
53.190.002
58.50.1179
54190.131
54.190.188
58502771
519009.03
57050278
57710940
54190.049
54190.146
57050278
57.70.1606
58501179
57710940
57710940
57.050278

54190.148
57.78.1461
54190148
57.78.1461
53.190.0
57.00.0000
54.190.021
57840824
15784.0824
53.190.013

53.190.027
5.190.5500
53.190.002
57710940
57050278
57690133
5882.1175
5.190.0800
5 4190.049

57040237
54190103
57461179
57840824
57.91.1576
57791193
57040237
54190094
54190100
57791193
5784.0824
57.91.1576
54.190.085

54.025.053
5783 0854
519001-03
58.80.2769

54.190.148
5.190.6901
54.190.148
57.78.1461
57.78.14 61
5725.1569
54.190.027
F
57.20.1466

53.190.010
54.190.253
57.69.1370
54.132.060
57.21.1341
57.61.1340
54.190.136
54.132.059
57.22.1319
52.579300
57.22.1319
52.5794.03
54.132.055
57.69.1370
54.190.253
57.20.1466
57.22.1319
52.5794.02
53.179.001
5.190.7101
54.190.120 kurz
54.190.123
57.05.0278
57.71.0940
54.132.054
52.5794.04
54.132.054
57.05.0278
57.71.0940
53.190.201 (kurz)
53.190.202 (lang)

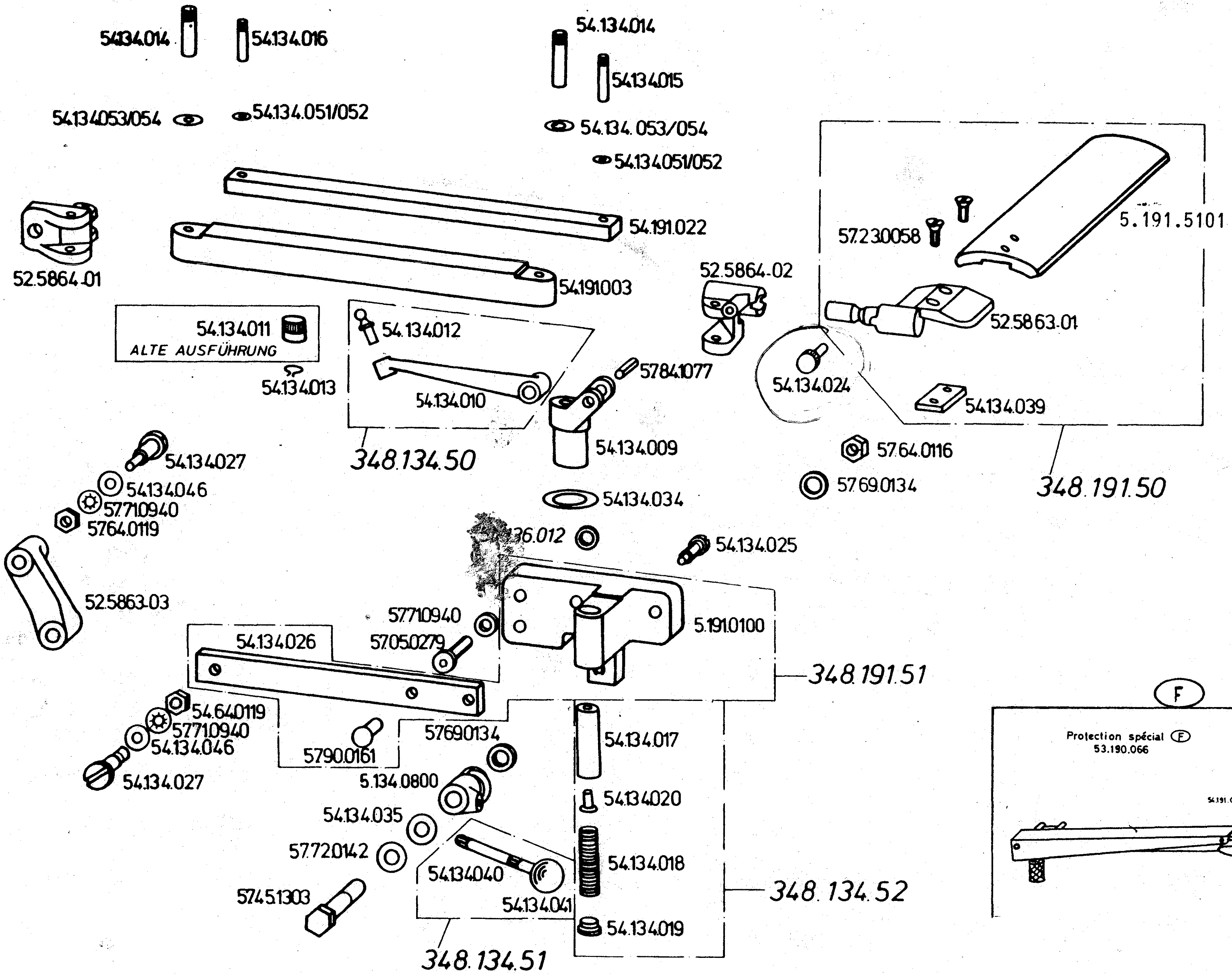
USA
85.31.82.29
54.190.301
USA
57.65.1616
57.65.1616
54.190.132
53.190.020
53.190.014
54.190.061
53.190.011

1 - Phasen Motoren				3-Phasen Motoren			
Land	Baugruppe	V	kW	Land	Baugruppe	V	kW
A,NL,SF	53.190.311	220	1,1	D	53.190.316	3x 380	1,
	312	220	1,1		317	3x 380	1,
D	313	220	1,5		318	3x 380	1,
GB	314	240	1,1	Aus GB	319	3x 415	1
CH	315	220	1,1	CH	320	3x 380	1,
F	321	220	1,1	F	327	3x 380	1,
USA	325	115	1,1				
USA	325	220	1,5				

5.190.7001
57.25.1570
57.69.1575
53.190.231
54.190.137
5.190.6501
54.190.135
57.12.1138
53.190.204
5.190.1701
54.190.138
57.83.1302
58.46.2768
USA
58.14.2800
58.53.2765
58.53.2764
54.190.149
57.09.1227
5.190.1401
53.190.019
53.190.018
5.190.5801
57.25.1572
54.190.134
5.190.1501
USA
5.190.1902
5.190.5901
53.190.110
57.69.0133
57.75.1577
57.45.1574
57.69.1183
57.69.1183
5.190.6101
5.190.6101
57.04.0237
57.79.1193
57.04.0237
57.79.1193
57.79.1193
57.79.1193
54.190.094
54.190.100

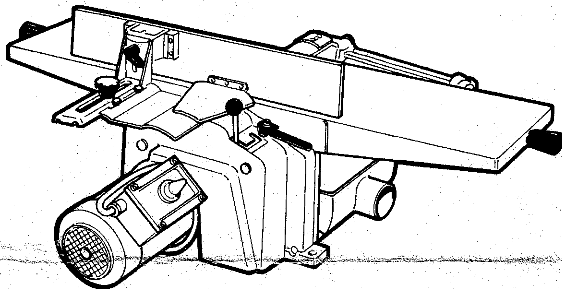
57.46.1179
57.25.1573
57.25.1462
53.190.038
57.69.1183
5.190.01.04
57.60.1613
58.80.2871
57.60.1613
57.78.1579
5.190.6701
57.81.1251
54.190.142
54.190.048
57.78.1461
53.190.003
15784.0824
53.190.002
58.50.1179
57.70.1606
54.190.147
57.70.1606
58.50.1179
53.190.002

57.84.1186
53.190.036
57.84.1186
57.05.0278
57.71.0948
54.190.030
54.190.133
F
57.60.1614
54.190.125
57.05.1236
54.190.125
57.05.1236
57.05.1237
57.05.1237
57.05.1237
54.190.049
57.71.0948
57.05.0278
54.017.097
57.00.0000
57.05.0278
57.71.0940
5.190.0800
58.82.1175
57.69.0133
5.190.5500
53.190.027
54.190.049
57.71.0940
57.05.0278



54.134.014
54.134.016
54.134.014
54.134.015
54.134.053/054
54.134.051/052
54.134.053/054
54.134.051/052
54.191.022
52.5864.01
54.191.003
52.5864.02
5.191.5101
57.230.058
52.5863.01
54.134.011
ALTE AUSFÜHRUNG
54.134.013
54.134.012
54.134.010
57.841.077
54.134.024
54.134.039
348.134.50
54.134.009
57.64.0116
57.69.0134
348.191.50
54.134.027
54.134.046
57.710.940
57.64.0119
54.134.034
36.012
54.134.025
52.5863.03
57.710.940
57.050.279
5.191.0100
54.134.026
348.191.51
54.640.119
57.710.940
54.134.046
54.134.027
57.900.161
57.690.134
5.134.0800
54.134.017
54.134.020
54.134.035
57.720.142
54.134.040
54.134.041
54.134.018
348.134.52
57.451.303
54.134.019
348.134.51
F
Protection spécial F
53.190.066
54.191.045

FOCUS ON INCA



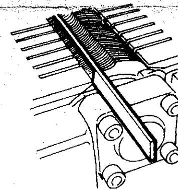
The INCA Automatic Jointer / Planers

An "over and under" type combination jointer and thickness planer is probably the most logical combination machine there is. Why? First of all, both those machines use the same kind of cutterhead. Second, as you probably realize, the only way to guarantee that a board will come out of a thickness planer flat is to surface plane one side flat on a jointer first. European woodworkers have realized this for many, many years, and this type of machine is found in virtually all professional cabinet shops in Europe. They save themselves: space; the cost of an extra cutterhead; and the cost of an extra motor.

INCA's Automatic Jointer/Planers (the Model 550 and the NEW Model 560) feature frames and tables that are precision die cast, and the tables are hard anodized. Look carefully at the tables. Ours are heavier and have more structural re-inforcing ribs than some of the competitors. Both infeed and outfeed tables are adjustable. The thicknessing bed features a polished stainless steel surface.

There are two feed speeds (11 fpm and 16 fpm) controlled by a shift lever that even provides a "neutral" (no feed) position. And speeds can be changed while running.

The NEW Improved Model 560
Tis model has all the features of the Model 550 and then some. A convertible dust hood is standard, which permits easy use of the machine with a dust collector for jointing and thickness planing.



The NEW Swiss Cutterhead

After releasing wedge, knives slide in and out in 30 seconds.
No additional time consuming "setting"!

Most important, the Model 560 includes the new Swiss quick-knife-change cutterhead. With this new head, you can change to a fresh cutter in about 30 seconds! (No Kidding!) Usually, changing knives can take up to an hour, and anyone that has done it, know what a drag it can be.

SALE on the Old Model 550
We introduced the new Model 560 (see above) this past Fall. To be honest, even with the added cost of the new cutterhead and dust hood, sales have been much more than expected. People really like that new head!

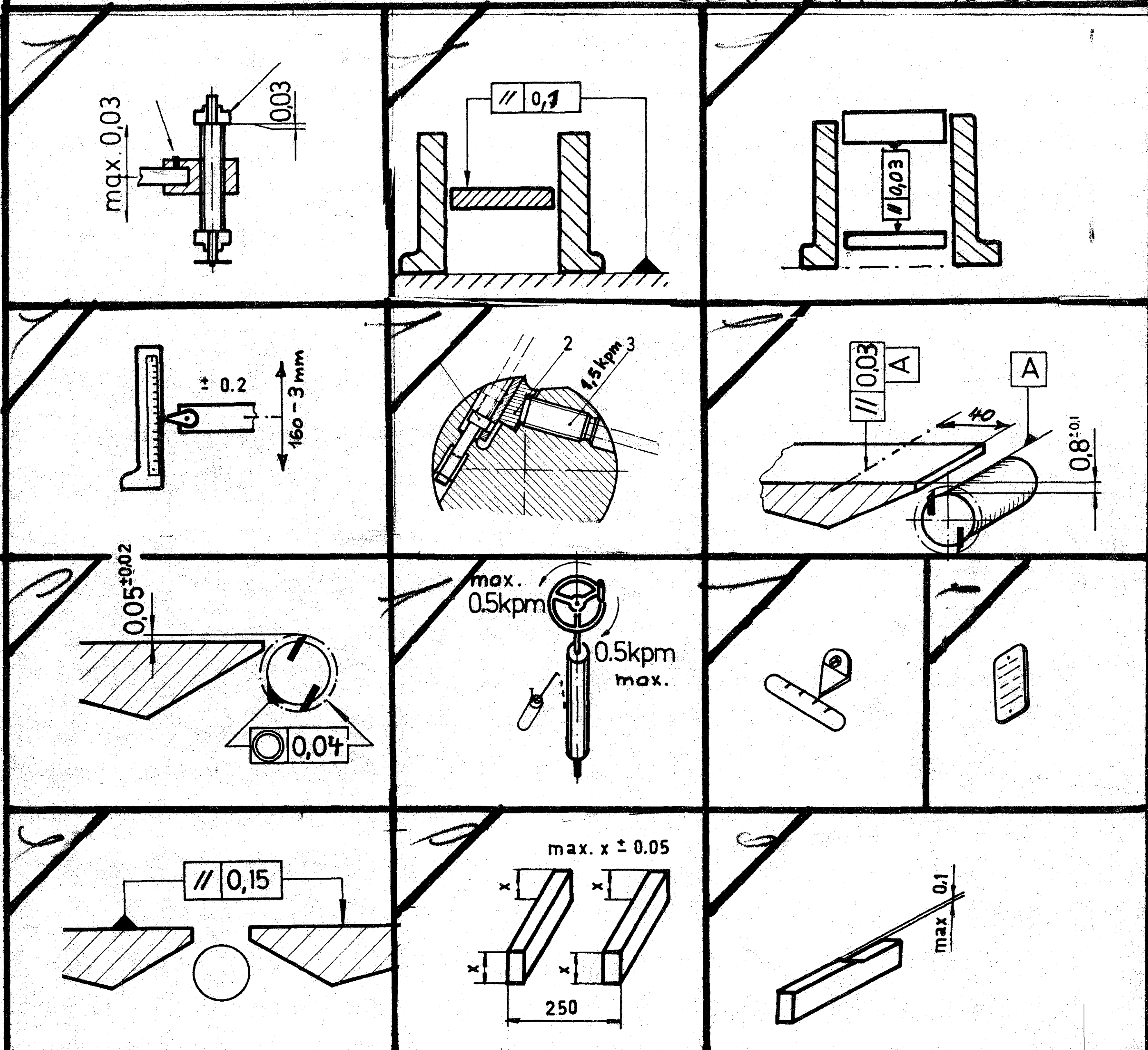
As a result, the national distributor had ordered in more of the old model than are really needed. To reduce inventory, we are now able to offer the old model 550 at a special savings : Regularly at $1950, now, while supplies last, **only $1750, a $200 savings!**

Of course, both the new and old models are covered by our **Five Year Limited Warranty** (one year on motors and electrical components).

For more details, please stop down to see us.

A U T O M A T I C 190

220 V. VAR: 26 U.S.A.

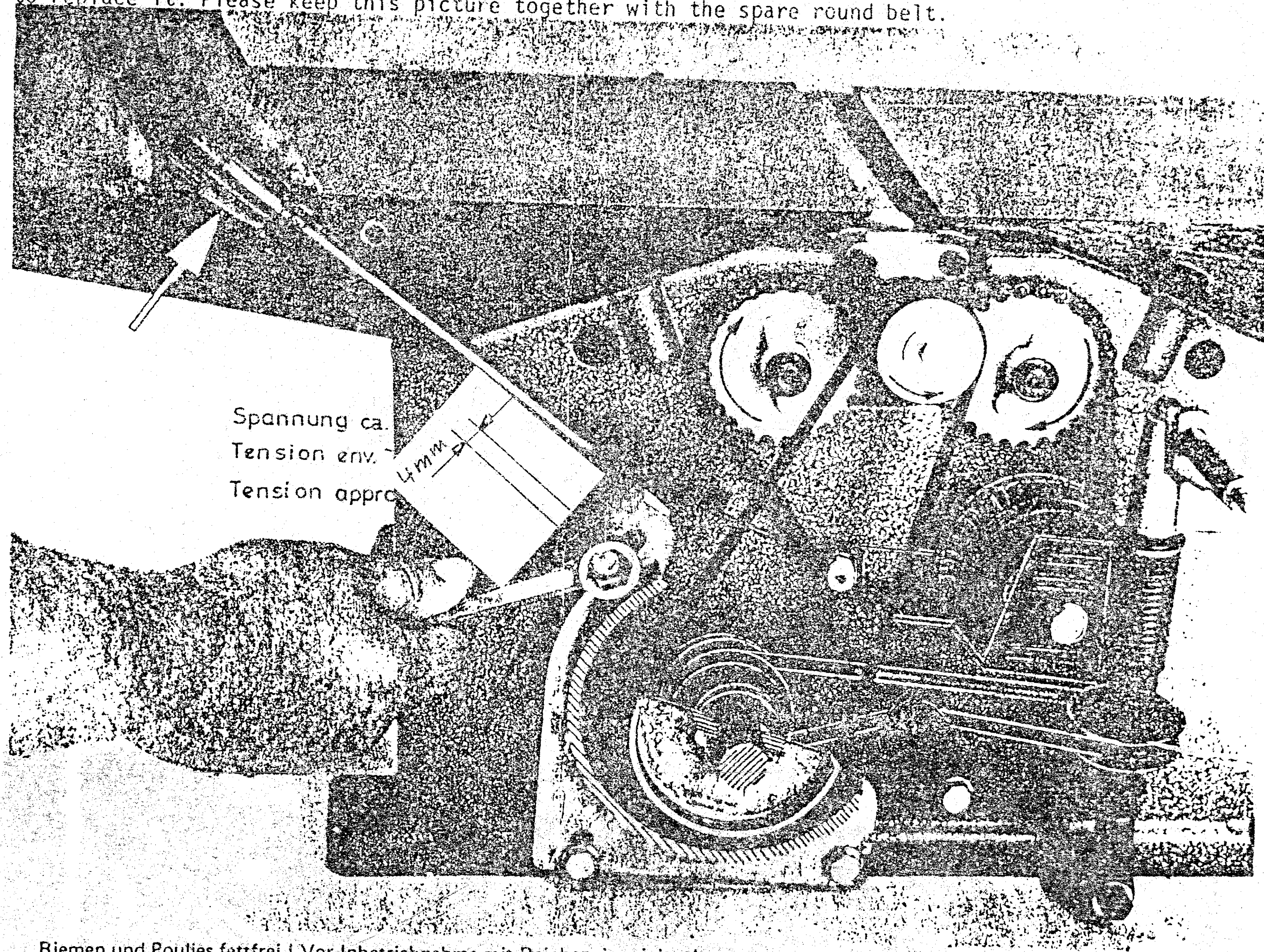


- Pouli + Rundriemen fettfrei
- Stahlteile + Tische eingeölt
- Maschine sauber!
- Vorschubwelle haben mind. 1,5 mm Achsialspiel
- Serienr. auf verpacktem Tisch
- Vorschubgetriebe i.O. (gefettet)
- Verpackung i.O.
- Motorenmontage
- Betriebskontrolle

- pas de graisse sur pouli et couroie ronde
- graisse sur acier et tables
- propreté machine
- jeux axial mini des entraineurs 1,5 mm
- no de serie sur emballage table
- reducteur d'avance graisse verifié
- emballage verifié
- montage moteur verifié
- essai en marche OK

Typenno. :	contr. le :	Contrôleé par	Serieno. :
343.190.03	22. 1. 86	HILLER	39640

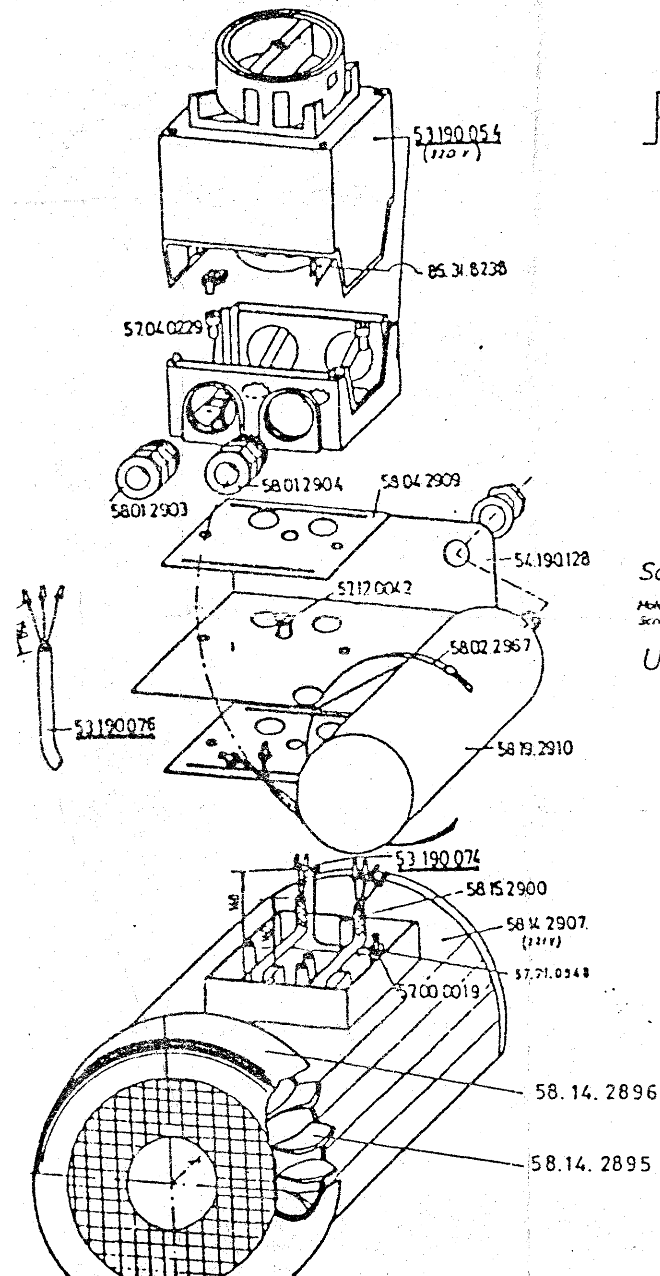
Dear INCA customer,
With your Planer/Thicknesser we included one free round belt as a spare. This picture shows the gear section with cover removed and indicates the correct position of the round belt, in case you have to replace it. Please keep this picture together with the spare round belt.

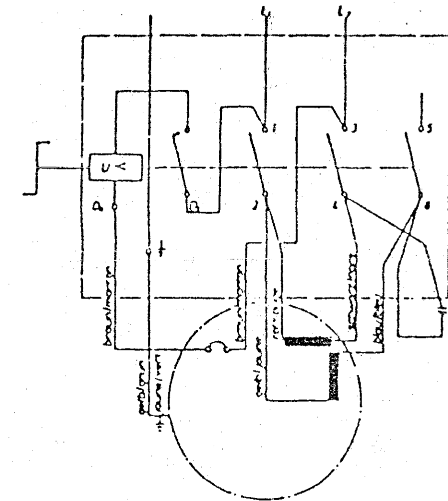


Riemen und Poulies fettfrei ! Vor Inbetriebnahme mit Reinbenzin reinigen!

Courroies et poulies non graisseés! Nettoyez avec l'essence avant de mettre la machine en marche!

Belts and pulleys must be clean (no grease), clean with medical petrol before switching on the machine!





Schaltbild zu: 53.190.226

Motor: Leroy-Sommer
Schalter: SUCEH

USA 220V · 60Hz

85.31.8238